

Model 800 Residential Steam Humidifier
Installation & Maintenance Instructions

TABLE OF CONTENTS

READ AND SAVE THESE INSTRUCTIONS

SAFETY CAUTIONS

⚠ CAUTION

ATTENTION INSTALLER

Read this manual before installing. This product must be installed by qualified HVAC and electrical contractors and in compliance with local, state, federal, and governing codes. Improper installation can cause property damage, severe personal injury, or death as a result of electric shock, burns, or fire.

Read all cautions and instructions.

Read this manual before performing service or maintenance procedures on any part of the system. Failure to follow all cautions and instructions could produce the hazardous situations described, resulting in property damage, personal injury, or death.

Failure to follow the instructions in this manual can cause moisture to accumulate, which can cause damage to structure and furnishings.

HOT SURFACES AND HOT WATER

This steam humidification system has extremely hot surfaces. Water in steam canister, steam pipes, and dispersion tube can be as hot as 212°F (100°C). Discharged steam is not visible. Contact with hot surfaces, discharged hot water, or air into which steam has been discharged can cause severe personal injury. To avoid severe burns, follow procedures in this manual when performing service or maintenance procedures on any part of the system.

DISCONNECT ELECTRICAL POWER

Disconnect electrical power before installing supply wiring or performing service or maintenance procedures on any part of the humidification system. Failure to disconnect electrical power could result in fire, electrical shock, and other hazardous conditions. These hazardous conditions could cause property damage, personal injury, or death.

Contact with energized circuits can cause property damage, severe personal injury, or death as a result of electrical shock or fire. Do not remove access panels until electrical power is disconnected.

Follow the shutdown procedure in this manual before performing service or maintenance procedures on any part of the system.

ELECTRICAL SHOCK HAZARD

If the humidifier starts up responding to a call for humidity during maintenance, severe bodily injury or death from electrical shock could occur. Follow the procedures in this manual before performing service or maintenance procedures on this humidifier.

EXCESSIVE SUPPLY WATER PRESSURE

Supply water pressure greater than 120 psi may cause the humidifier to overflow.

SHARP EDGES

Sharp edges may cause serious injury from cuts. Use care when cutting plenum openings and handling ductwork.

EXCESS HUMIDITY

Do not set humidity higher than recommended. Condensation may cause damage.

MATERIALS LIST

MATERIALS FURNISHED

Humidifier
Automatic Digital Humidifier Control
Dispersion tube
Steam hose (6 feet)
7/8" I.D. drain tubing (10 feet)
Hose clamps
Saddle valve
Mounting screws

NOT FURNISHED

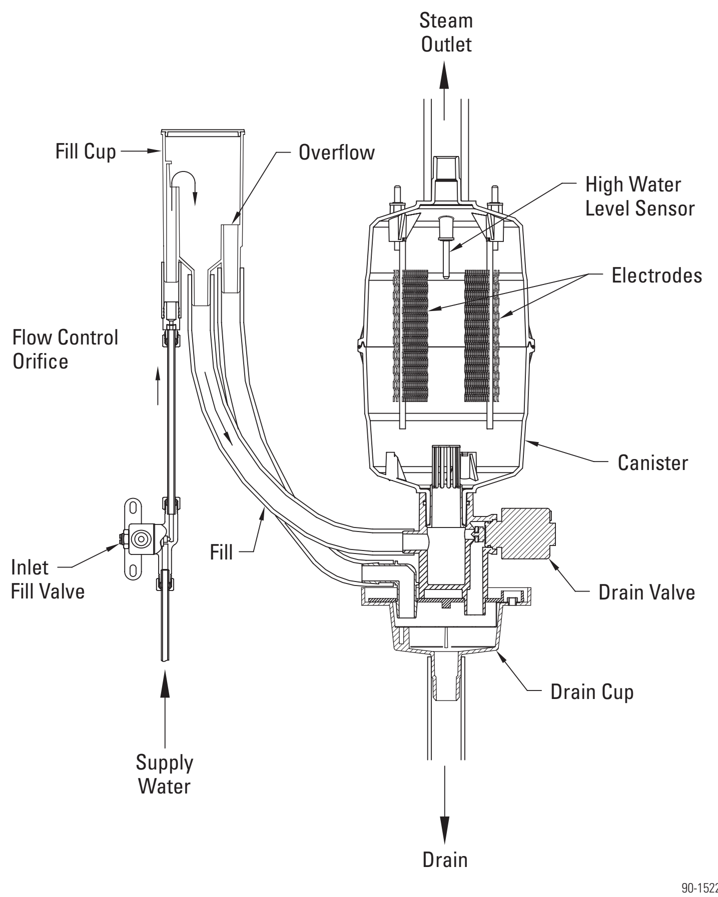
Main power disconnect switch
Wiring
1/4" O.D. supply water tubing
Boards for mounting (if required)

PRINCIPLES OF OPERATION

The Aprilaire® Model 800 Canister Steam Humidifier delivers humidity in the form of steam to the conditioned space via the HVAC system duct or optional Aprilaire Model 850 Fan Pack. The humidifier generates steam by energizing two electrodes that extend into a canister of water. Current flowing between the electrodes causes the water to boil, creating steam. Water is introduced to the humidifier through a fill valve to a fill cup located in the top of the cabinet. The fill cup serves as an overflow reservoir and provides an air gap between the humidifier and water source. The steam canister is filled from the bottom. The canister is seated in a drain cup assembly which includes a drain valve. The drain and fill valves work together to maintain water level in the canister to deliver the rated steam capacity based on the electrical conductivity of the water and to temper drain water. See **Figure 1** for representation of fill and drain system and canister.

Steam is delivered into the airstream through a dispersion tube mounted in the HVAC system ductwork. Openings in the dispersion tube are fitted with “tubelets” which extend into the center of the tube. The design of the dispersion tube and tubelets distribute steam over a wide area in the duct and direct any condensed moisture back into the steam hose.

FIGURE 1 – Fill and Drain System and Canister

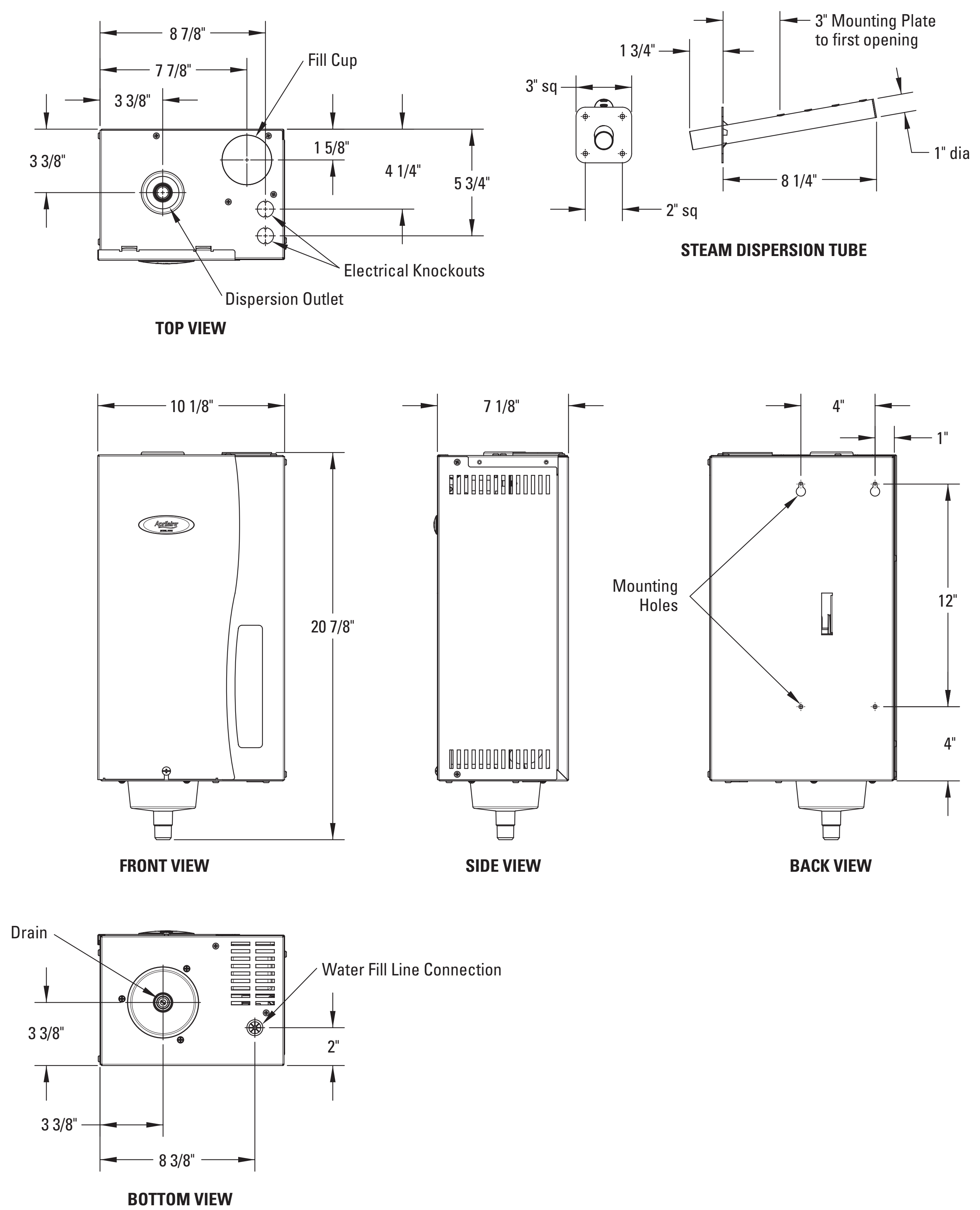


SPECIFICATIONS & DIMENSIONS

TABLE 1 – Specifications

Voltage	kW	Maximum steam capacity	Nominal Current draw (amps)	Humidifier unit operating weight
		gal/day	amps	lbs
120V	1.4	11.5	11.5	23
208V	2.4	20.5	11.5	23
240V	2.8	23.3	11.5	23

FIGURE 2 – Humidifier & Dispersion Tube Dimensions



INSTALLATION INSTRUCTIONS

CHOOSING A LOCATION

DISPERSION TUBE

When choosing a location for the dispersion tube three things must be considered: Location in duct, elevation with respect to the humidifier, and distance from humidifier to dispersion tube.

Duct Location

The preferred location for the dispersion tube is in a supply duct because higher temperature air will more readily absorb the moisture. Whether installed in a supply or return, the dispersion tube must be in a straight section of duct to avoid turbulent air and must be far enough upstream of any obstruction or bends in the duct to allow the steam to be fully absorbed to prevent condensation. The exact distance from obstructions in the duct depends on air temperature, RH set point, and airflow velocity in the duct. **Table 2** provides absorption distance for typical conditions. The higher the RH setting, the longer the absorption distance. Warmer air shortens the absorption distance. If absorption distance is a concern, install dispersion tube in supply duct and configure humidifier and control to operate only during HVAC system heat call. Call Aprilaire Tech Support at 1-800-334-6011 for additional information on absorption.

The dispersion tube must be mounted on a vertical surface with the tube angled up.

If the dispersion tube is mounted on insulated ductwork, make sure insulation is not more than 2” thick at tube location to prevent insulation from blocking first steam outlet.

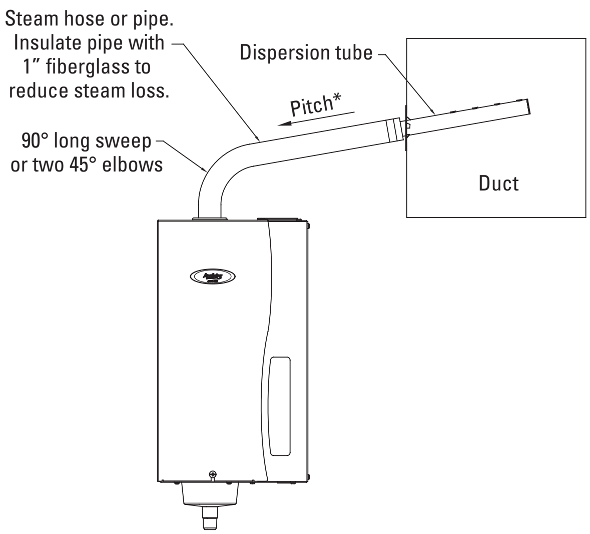
TABLE 2 – Absorption Distance (Minimum distance from dispersion tube downstream to any obstruction or bend in duct)

Input Power	Humidifier Output	Airflow Velocity	70°F & 30% RH Setpoint	70°F & 45% RH Setpoint	65°F & 45% RH Setpoint
120 V	11.5 gal/day	300 fpm	7"	11"	13"
		600 fpm	3"	6"	7"
		1200 fpm	2"	3"	3"
		1800 fpm	< 2"	2"	2"
208 V	20.5 gal/day	300 fpm	13"	19"	23"
		600 fpm	6"	10"	12"
		1200 fpm	3"	5"	6"
		1800 fpm	2"	3"	4"
240 V	23.3 gal/day	300 fpm	15"	23"	28"
		600 fpm	6"	12"	13"
		1200 fpm	5"	6"	7"
		1800 fpm	3"	4"	5"

Elevation

The preferred location for the dispersion tube is higher than the humidifier so that the steam hose has a constant downward slope of at least 2” per foot from the dispersion tube to the humidifier. If hard pipe is used, the slope can be 1/4” per foot. With the constant downward slope, any condensation that forms in the steam hose will drain back into the steam canister. See **Figure 3**. If the dispersion tube must be mounted below the humidifier or if the steam hose needs to run up and over an obstruction, a drip tee with drain trap must be installed as shown in **Figure 4**.

FIGURE 3 – Dispersion Tube Mounted Above Humidifier

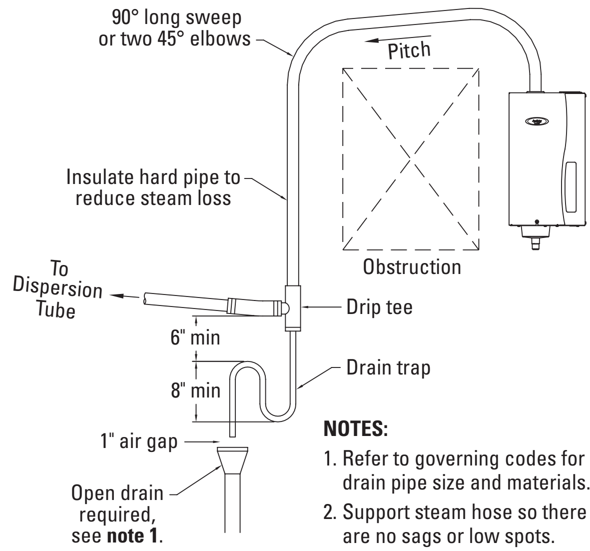


*Pitch steam hose down from dispersion tube to humidifier:
2"/ft (15%) minimum when using steam hose.
1/4"/ft when using hard pipe.

90-1521

FIGURE 4 – Dispersion Tube Mounted Below Humidifier

Drip tee installation for piping over obstruction, or if dispersion tube is lower than humidifier.



NOTES:
1. Refer to governing codes for drain pipe size and materials.
2. Support steam hose so there are no sags or low spots.

90-1520

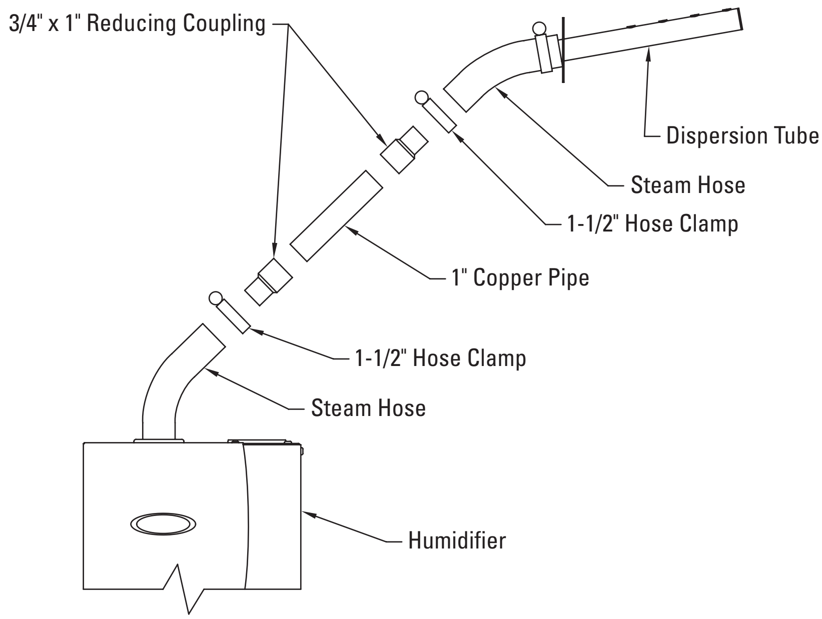
Distance from Humidifier to Dispersion Tube

The capacity of the humidifier is reduced by the length of the steam hose or pipe due to condensation. The maximum recommended length of steam hose is 6 feet. Use hard pipe insulated with 1” fiberglass for lengths greater than 6 feet. **Table 3** provides humidifier capacity with various lengths of steam hose and pipe. If 6-foot steam hose does not reach from humidifier to dispersion tube, splice in 1” copper pipe using ¾” x 1” reducing couplings as shown in **Figure 5**.

TABLE 3 – Steam Humidifier Capacity in Gallons/Day

Steam Hose or Insulated Pipe Length	120 Volts		208 Volts		240 Volts	
	Steam Hose	Insulated Pipe	Steam Hose	Insulated Pipe	Steam Hose	Insulated Pipe
< 2 ft.	11.5	11.5	20.5	20.5	23.3	23.3
2 ft.	11	11	20	20	23	23
4 ft.	10	11	19	20	22	23
6 ft.	9	11	18	20	21	22
8 ft.		10		19		22
10 ft.		10		19		22
12 ft.		10		19		22
14 ft.		9		18		21
16 ft.		9		18		21
18 ft.		9		18		21
20 ft.		9		18		20

FIGURE 5



HUMIDIFIER

Do not mount humidifier in a location where ambient temperature exceeds 120ºF or where freezing temperatures may occur.

Mount humidifier in a location that allows access for servicing, and clearance to remove front panel for replacing the canister and side panel for access to the electrical components during installation. See **Figure 6** for minimum clearances around humidifier.

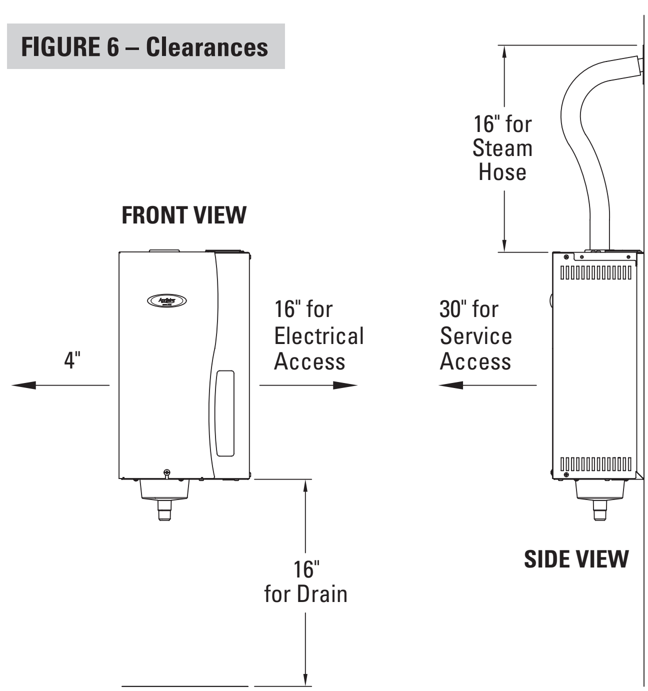
The humidifier should be mounted as close to the dispersion tube as possible. **Table 3** shows how capacity is reduced as the distance between the humidifier and dispersion tube increases. If the humidifier is mounted on the duct directly below the dispersion tube, allow space for a bend in the steam hose.

The humidifier can be mounted to a wood surface, or to sheet metal ductwork if it is structurally stable. Do not mount humidifier to fiber duct board.

The humidifier must be mounted to a vertical surface and must be mounted level in the upright position.

Do not mount humidifier near sources of electromagnetic emissions such as power distribution transformers.

FIGURE 6 – Clearances



ADHC (AUTOMATIC DIGITAL HUMIDIFIER CONTROL) MODEL 62

The ADHC must be mounted in the return air duct at least 6" upstream of any fresh air intake ducts or sources of moisture (steam dispersion tube if it is in the return.) Follow instructions provided with the control.

If the application requires a wall-mounted control in the conditioned space, use Aprilaire Part #4993, which includes a wall-mountable manual humidistat, a relay to activate the HVAC blower, and wiring instructions.

PREPARE HUMIDIFIER FOR MOUNTING

Unpack carton. Open front panel by removing screw and lifting panel up and away from humidifier. Disconnect three wires from top of canister by pulling straight up. The two large wires are the electrode conductors. The smaller wire is connected to the high water level sensor. Remove canister by twisting and pulling it up and out of drain assembly. Remove two screws on right side of humidifier and lift side panel off housing to expose electrical compartment.

INSTALL STEAM DISPERSION TUBE

Note: If humidifier will deliver steam via the Model 850 Fan Pack instead of the dispersion tube, follow instructions included with Fan Pack.

Make sure steam dispersion tube is mounted higher than the humidifier so that condensate that forms in the tube runs back into the canister. If the dispersion tube cannot be mounted higher than the humidifier or if the steam hose must extend up from the humidifier then down to the dispersion tube due to an obstruction, a drip tee and drain trap system must be installed as shown in **Figure 4**.

Drill a 1-1/4" diameter hole in a vertical surface of the duct at the location chosen for the dispersion tube. Position the tube so it is angled up. Secure with four sheet metal screws provided.

MOUNT HUMIDIFIER

Secure humidifier to wood surface using screws provided, or to sheet metal duct. If mounting to stud frame wall, install two spanner boards to studs and fasten humidifier to spanner boards. Make sure humidifier is mounted plumb.

Verify that the o-ring is in place in the slot in the drain assembly. Dampen the o-ring with water, then reinsert canister. (Do not use oil, grease or any lubricant besides water.) Rotate the canister so the caution label is visible. Reattach the electrode conductors (interchangeable) and the high water level sensor wire.

INSTALL STEAM HOSE

Six feet of steam hose is provided with the humidifier. If the steam hose must be cut, use a hacksaw. If additional length is required, use 1" O.D. metal or copper pipe. **Do not use PVC pipe for steam line.** Insulate pipe with 1" thick fiberglass to reduce steam loss. See **Table 3** for humidifier capacity at various lengths of steam hose and pipe.

Use the steam hose provided. Other hoses may have impurities which can cause foaming in the canister. Foaming can cause water level inaccuracies and reduced steam production. When using pipe, remove all traces of residual materials used to connect the pipe to prevent foaming.

Attach steam hose to dispersion tube and then to top of canister using hose clamps provided. Make sure steam hose has a constant slope of at least 2" per foot between the dispersion tube and the humidifier. Any and every low spot in the steam hose or pipe must have a drip tee and drain trap. Fill drain trap with water before making final connections.

SUPPLY WATER

Plumb the humidifier to cold tap water. **Do not use hot water because unheated supply water is used to cool water drained from the humidifier.** To operate properly, water conductivity must be within the range of 125 to 1,250 uS/cm (micro Siemens per centimeter), which is roughly equivalent in hardness to 3 to 36 grains per gallon. Do not use demineralized water. The humidifier will produce steam immediately as long as the mineral content of the water is within the specified range. For proper operation, supply water pressure must be between 25 psi and 120 psi.

Supply water piping must be free of oils, lubricants, solder flux and other contaminants, which can cause foaming in the canister that can lead to water sputtering from the dispersion tube into the duct.

Install the saddle valve according to the instructions printed on the bag. Run ¼" copper tubing from the saddle valve to the humidifier. Extend the tubing up through the port in the bottom of the humidifier and connect it to the fill valve. Double wrench to prevent leaking and damage to valve.

DRAIN LINE

Attach the 7/8” I.D. drain tubing provided to the drain assembly at the bottom of the humidifier. Secure with the hose clamp provided. Do not over tighten.

Make sure the drain line has a constant downward slope from the humidifier to the drain and is not kinked or blocked.

AUTOMATIC DIGITAL CONTROL AND CONTROL WIRING

The control circuit operates on 24VAC.

The ADHC (Automatic Digital Humidifier Control) Model 62 must be mounted in the return air duct at least 6” upstream of any fresh air intake ducts or sources of moisture (steam dispersion tube if it is in the return.) Follow instructions provided with the control. Connect “H” terminals on ADHC to “HUMIDISTAT” terminals on humidifier circuit board.

If protection from over-humidification is desired, install optional high humidity limit switch #4594 at least 4 feet downstream of the dispersion tube. If airflow verification is desired, install optional airflow proving switch #4592 in duct. The high humidity limit switch and the airflow proving switch are wired in series with the ADHC (humidistat) circuit.

ELECTRICAL POWER WIRING & SHUT-OFF SWITCH

⚠ CAUTION

Only qualified electrical personnel should perform field wiring procedures. Improper wiring or contact with energized circuits can cause property damage or severe personal injury.

All wiring must be installed in accordance with all governing electrical codes and with the wiring diagram provided inside the front panel.

Power wiring must be rated for 105°C (220°F).

Do not loop power wiring.

Do not use aluminum wire.

A safety grounding system that meets all governing electrical codes is required. The ground connection must be made with solid metal to metal connections. Ground wire must be the same size as the power wiring.

Humidifier draws 11.5 amps ±10%. Use12.7 amps when sizing circuit.

The Model 800 Steam Humidifier can operate with 120, 208 or 240 VAC. **If using 208V or 240V, remove jumper between N and L2 terminals on power terminal block.**

When wiring to 208 or 240 V, run two conductors plus neutral plus ground.

WIRING INSTRUCTIONS

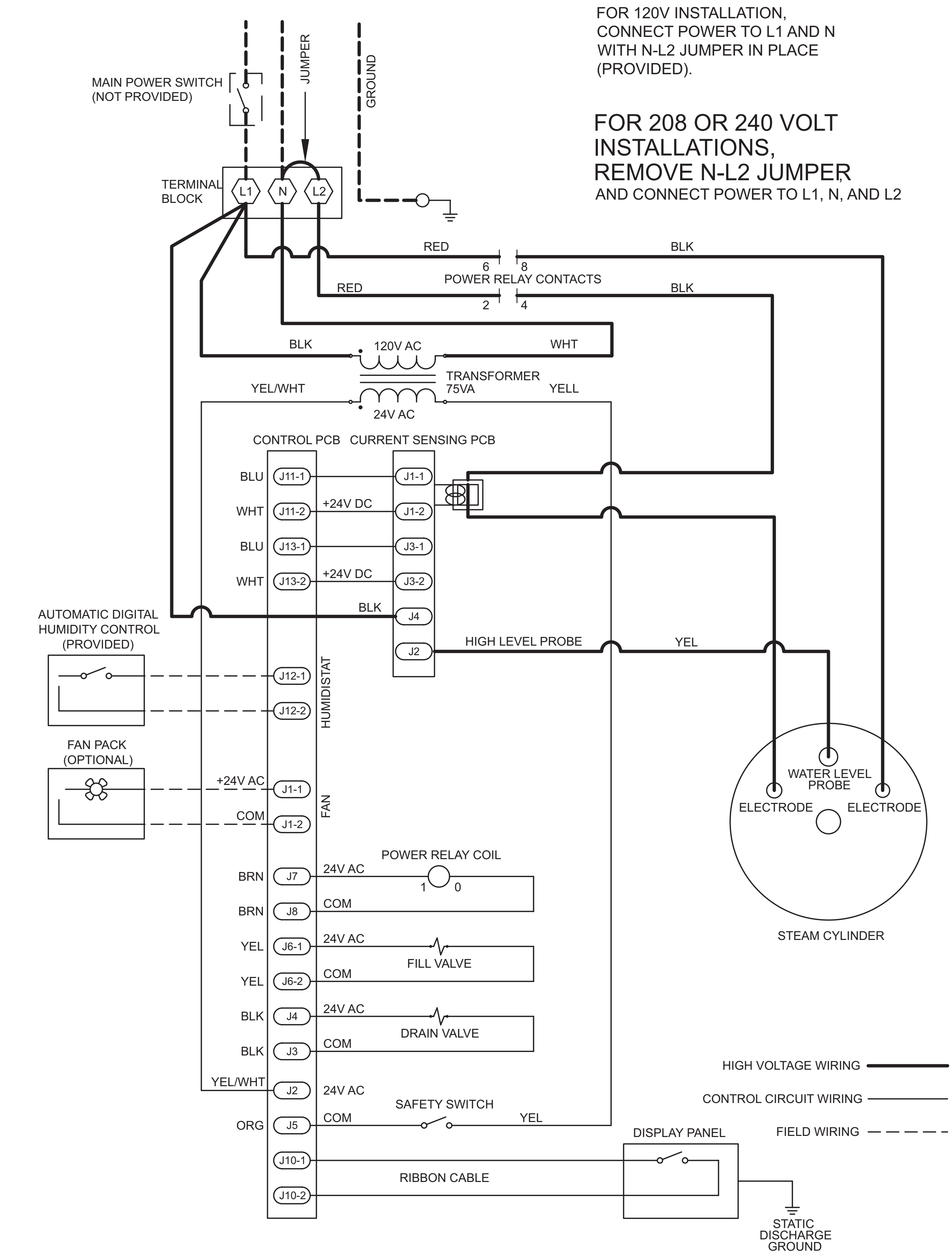
Install disconnect switch (not provided) between line power source and humidifier.

Knock-outs for power wiring and low voltage control circuit wiring are located on the top of the humidifier.

Connect power and ground wiring as shown in wiring diagram, **Figure 7**.

Do not run high voltage power lines over internal circuit boards.

FIGURE 7 – Wiring Diagram



START-UP PROCEDURE

See "Sequence of Operation" and Operating Modes" for explanation of humidifier operation.

1. Once the supply water, drain, steam hose and electrical power and control wiring connections are complete, reattach the side panel and the front panel.
2. Open the saddle valve allowing water to flow to the humidifier. Check for leaks.
3. Close the main power switch.
4. Turn humidifier on by pressing "On/Off" button on front panel. The green "On/Off" light will turn on.
5. Make sure the HVAC blower is operating (or the ADHC is set to call the blower) and adjust the ADHC dial up to initiate a call for humidity.

   Note: The ADHC can be placed into "TEST" mode to force a call for humidity but this will only last for one minute.

   The "Fill" light will be illuminated indicating that the fill valve is open and the canister is filling. The "Steam" light will also turn on indicating that the humidifier is receiving a call for humidity.
6. Verify that steam light turns on, then turn unit off. "On/Off" light will turn off and "Drain" light will flash green. Water will drain from humidifier.
7. Once light stops flashing, sequence is complete and unit can be turned on again for normal operation.
8. Set ADHC to appropriate level.

Note: If the conductivity of the water is not within the 125 to 1,250 uS/cm range, the humidifier may run through a series of drain and fill cycles to condition the water into that range. This process may take up to 96 hours. See explanation of display panel, **Table 4**, and operating modes.

SEQUENCE OF OPERATION

When the Automatic Digital Humidifier Control (ADHC) detects RH below the set point, and provided the humidifier is turned on and the HVAC system blower is operating, the internal controller in the humidifier energizes the electrodes and measures the current flowing through the water between them. The controller adjusts water level in the canister via a fill valve and a drain valve to maintain current at 11.5 amps ± 1.2 amps. The operating water level in the canister depends on the mineral content of the water which determines conductivity.

The ADHC has the ability to turn on the HVAC system blower if the homeowner or installer chooses to utilize that feature. See ADHC installation manual.

OPERATING MODES

When the humidifier is powered and turned on, the "On/Off" light is illuminated green.

During fill cycles, the "Fill" light illuminates green.

Any time the drain valve is activated, the "Drain" light illuminates green.

During initial start up with a new canister, the humidifier may run through a series of fill/drain cycles until the conductivity of the water is in a range that allows normal operation. During this time, the "Steam" light illuminates green. If the humidifier cannot produce steam at the rated level after trying for 48 hours, the "Steam" light illuminates yellow. The humidifier continues to attempt to produce steam at the rated level for another 48 hours in this mode. If the humidifier cannot produce steam at the rated level in a total of 96 hours, the "Service" light will flash red.

The conductivity of naturally soft water, hard water, and softened water changes as the water heats up, but the controller adjusts the water level to maintain a nominal current of 11.5 amps ± 1.2 amps between the electrodes. Over the life of the canister, minerals that build up on the electrodes will reduce their effective surface area and affect the resistance between them. The operating water level will increase with use until it reaches the high water level probe. At that point, the "Service" light will flash red indicating that the canister needs to be replaced.

When the humidifier is operating, the "Steam" light on the front illuminates green. If the internal controller attempts to make steam but the water does not contain enough minerals to be conductive, the water level in the tank will reach the high level point and the "Steam" light will illuminate yellow.

Any time power is disconnected or humidifier is turned off, the internal timer for start-up and drain cycles is reset.

If the humidifier has operated 168 hours without a drain cycle, the drain valve will open and drain the canister. Normal operation will continue.

If the humidifier is operating and a power failure occurs, once power is restored, the "On/Off" light will flash green for one minute, then the humidifier will turn on.

END OF SEASON/PERIOD OF INACTIVITY SHUT-DOWN

If the humidifier does not receive a call to operate in 72 hours, the controller drains the canister. The humidifier will resume normal operation when a call for humidity is made.

DISPLAY PANEL

TABLE 4 – Display Panel

Icon	Function
On/Off	Main switch. Press to turn humidifier on and off.
	Resets timer for start-up water conditioning.
Light	Solid green when humidifier is turned on.
	Flashes green for one minute once power is restored if humidifier was operating when power was shut off.
Fill	Fill valve indicator.
Light	Solid green during normal operation when canister water is being replenished.
	Flashes green (along with Drain light) indicating fill and drain valves are pulsing to dislodge mineral deposits.
	Solid red if canister needs water but water is not detected. See Troubleshooting Guide.
Steam	Indicates call for humidity.
Light	Solid green during call for humidity.
	Solid yellow if humidifier cannot reach nominal output within first 48 hours of operation due to insufficient water conductivity. Humidifier will continue to cycle valves in an attempt to reach capacity for an additional 48 hours. Approximately 1/10 teaspoon of table salt can be added to fill cup to increase conductivity of water.
Drain	Drain valve indicator.
Light	Solid green to indicate start of drain cycle. Drain cycle occurs: 1) To maintain nominal steam output during normal operation. 2) During end of season shut down. (End of season shut down occurs after 72 hours of inactivity.) 3) If humidifier has operated for 168 hours without a drain cycle. 4) When humidifier is turned off.
	Flashes green (along with fill light) indicating drain and fill valves are pulsing to dislodge mineral deposits.
	Flashes green when humidifier is turned off indicating canister is draining. When flashing stops, main power disconnect can be turned off and front panel can be opened.
Service	Indicates canister needs to be replaced or humidifier requires other type of service.
Light	Flashes red when canister can no longer supply demand and needs to be replaced because electrodes have been corroded or coated with mineral deposits. Humidifier may continue to generate steam but at a reduced capacity.
	Flashes red if humidifier with new canister cannot generate steam due to insufficient water conductivity after 96 hours of drain/fill activity. Approximately 1/10 teaspoon of table salt can be added to fill cup to increase conductivity of water.
	Solid red if controller detects over-current between electrodes. Causes may include electrodes coated with mineral deposits, blocked drain, or defect in drain valve circuit. See Troubleshooting Guide.

MAINTENANCE

⚠ CAUTION

- Allow humidifier to drain and disconnect power before servicing.
- Service should be performed by a qualified HVAC technician.

Inspect humidifier when servicing.

- Check system operation and inspect all plumbing connections and piping for signs of cracks or leaks.
- Inspect drain line to make sure it is not blocked and has constant downward slope. Clean or replace if necessary.
- Inspect steam hose to make sure it has no low spots and has constant upward slope from humidifier to dispersion tube in duct. If dispersion tube is mounted below humidifier, inspect drip tee and drain.

TO REPLACE THE CANISTER

Replace the canister annually and when prompted by the “Service” light. Use Only Genuine Aprilaire Model 80 Canister.

1. Press On/Off switch to turn humidifier off.
2. Allow humidifier to drain. When the green “drain” LED stops flashing, disconnect main electrical power to humidifier.
3. Remove front panel.
4. Pull three wires off posts on top of canister. (Two large electrode conductors and one water level probe conductor.)
5. Loosen hose clamp at top of canister.
6. Slide hose off top of canister.
7. Slide canister up and out of drain assembly. Discard canister.
8. Remove o-ring from drain assembly using small screw driver.
9. Inspect drain assembly and remove any debris. See drain valve cleaning procedure.
10. Insert new o-ring into slot in drain assembly. (O-ring is provided with Model 80 canister.) Dampen o-ring with water before inserting canister. Do not use oil, grease, or any lubricant besides water.
11. Make sure strainer is inserted into bottom of new canister.
12. Insert canister into drain assembly. Position canister with label facing outward.
13. Slip steam hose over top of canister and tighten hose clamp.
14. Reattach three wires to posts on top of canister. (Larger electrode conductors are interchangeable.)
15. Replace front panel.
16. Inspect drain line to make sure it is not blocked and has constant downward slope. Clean or replace if necessary.
17. Inspect steam hose to make sure it has no low spots and has constant upward slope from humidifier to dispersion tube in duct. If dispersion tube is mounted below humidifier, inspect drip tee drain.
18. Restore electrical power to humidifier.
19. Turn humidifier on and verify green On/Off light is illuminated.
20. See Start-up procedure.

TO SERVICE THE FILL VALVE

If water flow from fill valve is restricted, disconnect inlet fitting and remove in-line strainer from inlet port using small screw. Clean or replace strainer.

TROUBLESHOOTING GUIDE

If a problem arises with the Aprilaire Model 800 Steam Humidifier, please review the following troubleshooting guide for possible causes and solutions. If the problem persists, call Aprilaire Tech Support toll-free at 1-800-334-6011. Please be prepared to describe the exact nature of the problem.

TABLE 5 – Troubleshooting Guide

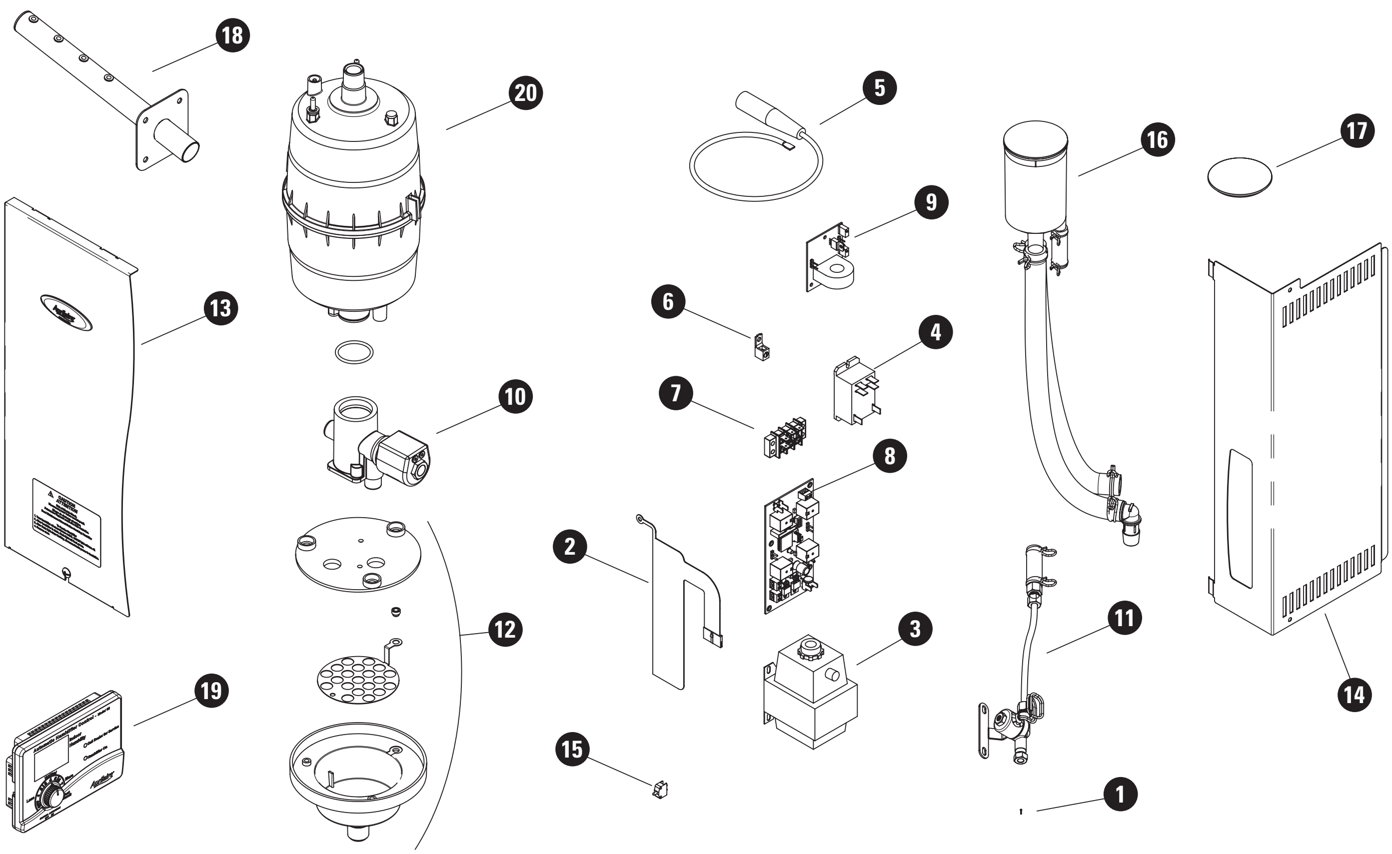
Problem	Possible cause	Action
Humidifier does not energize; steam canister does not heat up, display lights not on	No power to humidifier	• Check main power supply. • Check main line safety switch. • Verify terminal block electrical connections. • Verify humidifier is turned on.
	No power to low voltage control circuit	• Check for proper supply voltage. • Verify terminal block electrical connections. • Check for control circuit voltage, 24 VAC.
	Control terminals are open	• Check if auxiliary limit controls are not allowing system to operate, e.g., high limit humidistat, airflow proving switch, etc. Reset, replace, or calibrate as needed.
	ADHC faults: • Open, shorted, or incorrect wiring of control	• Check terminals for 24 VAC. • Check control circuit wiring.
Steam canister failure	Improper wiring	• Verify proper electrical connections.
	Mineral buildup on steam canister electrodes	• Inspect steam canister for severe mineral buildup on or around electrodes. If severe mineral buildup is present, replace steam canister.
	Steam canister electrode corrosion	• Inspect electrodes for surface corrosion or pitting. This is usually caused by a high chloride level in the supply water. Replace steam canister.
Unit does not fill with water	No water supply to fill valve	• Verify that manual water supply valve is open and that pressure exists. • Check if in-line strainer in inlet port of fill valve is plugged. Clean strainer or replace.
	Unit control is not on	• Press On/Off switch.
	Malfunctioning fill valve	• If fill valve does not open: – Check for obstruction in valve. – Verify fill valve electrical connections. – Verify proper 24 VAC to fill valve. If voltage is present and valve does not open, replace valve.
	Drain valve is open	• Check for obstruction in drain valve.
Fill valve does not close	Malfunctioning level control system	• Check that high water sensor electrical plug is fully engaged.
	Fill valve is stuck	• Check if there is an obstruction that does not allow valve to seat properly. Clean or replace valve as needed.
	Drain valve is open	• Clean or replace drain valve if an obstruction in the valve does not allow complete closure.

TROUBLESHOOTING GUIDE (CONTINUED)

TABLE 5 – Troubleshooting Guide (continued)

Problem	Possible cause	Action
Unit does not drain	No power to drain valve	• Verify drain valve electrical connections.
	Drain fault, plugged drain valve, or plugged drain pipe	• Check drain valve piping.
	Defective drain valve	• If voltage is present at valve and it still does not open, replace valve.
Unit does not perform end-of-season drain	Input signal always has a demand	• Reduce demand signal.
	Drain valve	• Verify drain valve electrical connections. • Check for plugged strainer in bottom of canister.
Humidity below desired level	No humidity demand signal from control	• Check for proper wiring.
	Unit is operating but fails to meet required humidity output	• Increase control setting. • Wire to 208 or 240 volts if originally on 120 V circuit. • If water is siphoning from the steam canister to the overflow drain, check if there is excessive internal steam pressure, determine the cause of the high pressure (e.g., high duct static pressure, bent or crushed steam hose) and repair as required. • If drain valve does not close fully, determine the cause and clean, repair, or replace as needed. • If fill valve is stuck open, repair or replace. • Check steam hose and connections for leaks.
	Steam canister not heating	• Verify that control is calling for humidity. • Check for control voltage if limit controls (airflow proving switch, etc.) are not allowing unit to operate. • Check input power circuit.
	Water conductivity too low	• Add 1/10 teaspoon table salt to fill cup.
Humidity above set point	Improperly located control	• Relocate, using guidelines described in this manual.
	Malfunctioning controls	• Check for incorrect supply voltage. • Check for incorrect control signal. • Check for improper wiring hookup. • If control is malfunctioning, replace.
Hunting (humidity swings above and below desired set point)	Malfunctioning control	• If there is a faulty or inaccurate control, replace. • Relocate poorly located control components. See humidity control placement information in this manual.
Noisy operation	Fill/drain valve noise	• A clicking sound as the fill valve opens or closes, and a hissing sound during fill are normal. A slamming sound as fill valve closes is “water hammer” and can be minimized by installing a shock arrestor. • A loud buzzing sound indicates poor alignment of valve stem. Replace valve.
Water dripping or spitting from dispersion tube	Foaming due to impurities in canister or steam hose	• Rinse canister and steam hose in clean water.

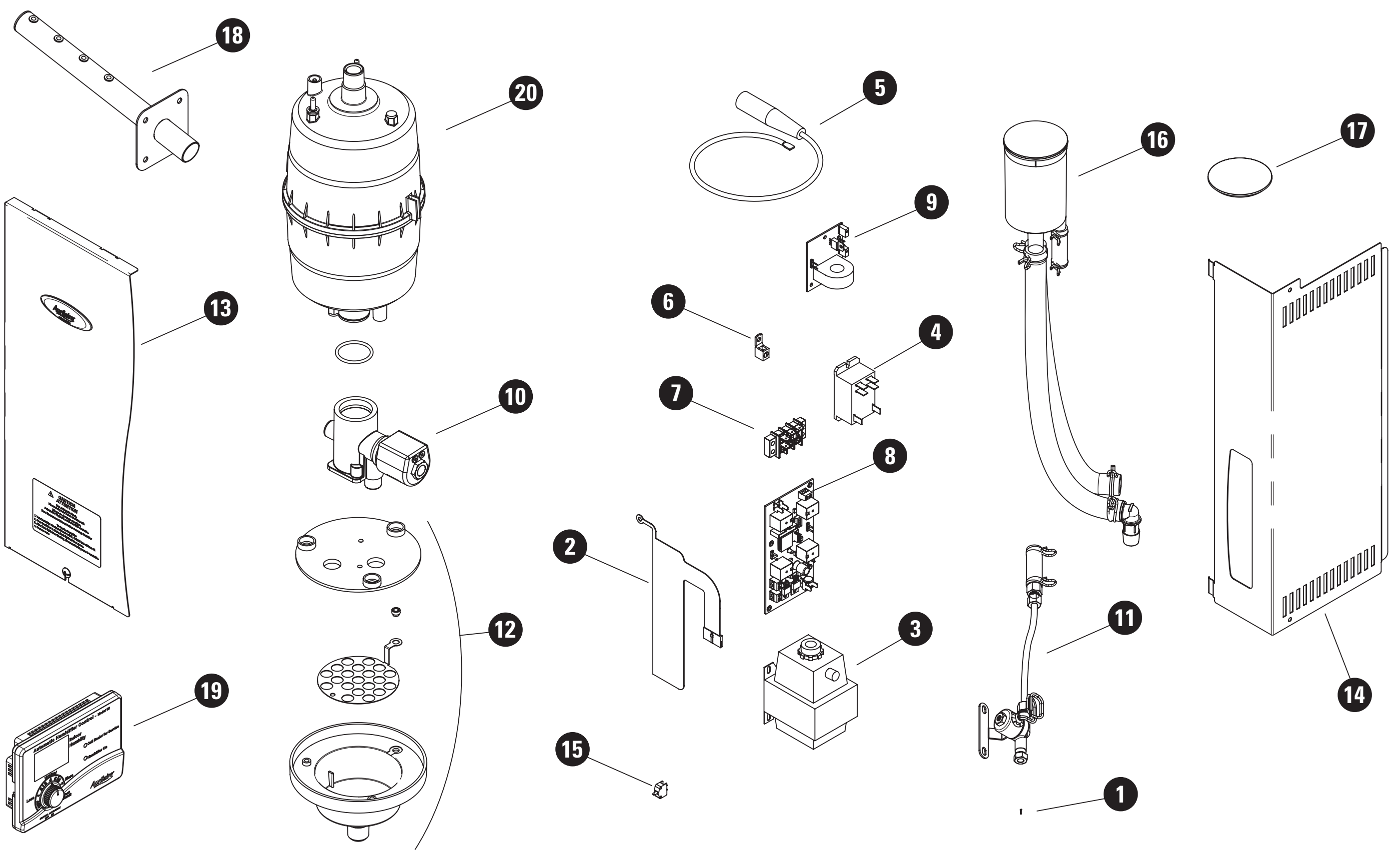
REPLACEMENT PARTS



Item No.	Part No.	Description
1	4004	Fill Valve In-line Strainer
2	4975	Membrane Switch
3	4976	Transformer, Model 800
4	4977	Power Relay
5	4978	Electrode Wire (1)
6	4979	Ground Lug
7	4980	Input Power Terminal Block
8	4981	Internal Control Circuit Board
9	4982	Current Sensing Circuit Board
10	4983	Drain Valve
11	4984	Inlet Fill Valve & Water Feed System
12	4985	Drain Cup Assembly
13	4986	Front Panel & Screw
14	4987	Electrical Access Panel & Screws

Item No.	Part No.	Description
15	4988	Safety Interlock Switch
16	4989	Fill Cup and Hoses
17	4990	Fill Cup Cap
18	4991	Steam Dispersion Tube & Screws
19	62	Automatic Digital Control for Model 800
20	80	Steam Canister and O-Ring
	4001	Saddle Valve
	4993	Manual Humidistat & Blower Activation relay
	4592	Airflow Proving Switch
	4594	High Humidity Limit Switch
	4856	Condensate Pump (Rated for 160°F)
	4973	Steam Hose (6 ft.) & Clamps
	4974	Drain Hose (10 ft.) & Clamps

PIÈCES DE RECHANGE



Article n°	N° de pièce	Description
1	4004	Crépine en ligne du robinet de remplissage
2	4975	Interrupteur de membrane
3	4976	Transformateur, modèle 800
4	4977	Relais d'alimentation
5	4978	Fil d'électrode (1)
6	4979	Cosse de terre
7	4980	Bloc de branchement d'alimentation d'entrée
8	4981	Carte de circuits imprimés du contrôle interne
9	4982	Carte de circuits imprimés de détection du courant
10	4983	Robinet de purge
11	4984	Système d'alimentation en eau et du robinet de remplissage d'admission
12	4985	Assemblage du godet d'évacuation
13	4986	Panneau avant et vis
14	4987	Panneau d'accès électrique et vis

Article n°	N° de pièce	Description
15	4988	Interrupteur de sécurité
16	4989	Godet de remplissage et boyaux
17	4990	Capuchon du godet de remplissage
18	4991	Tube de dispersion de vapeur et vis
19	62	Contrôle automatique numérique pour le modèle 800
20	80	Cartouche de vapeur et joint torique
	4001	Robinet-valve à étrier
	4993	Humidistat manuel et relai d'activation du ventilateur
	4592	Interrupteur de vérification du flux d'air
	4594	Interrupteur de limite supérieure d'humidité
	4856	Pompe de condensat (qualifiée pour 71 °C)
	4973	Boyau à vapeur (1,8 m) et brides
	4974	Boyau d'évacuation (3,6 m) et brides

GUIDE DE DÉPANNAGE (SUITE)

TABLEAU 5 – Guide de dépannage (suite)

Problème	Cause possible	Action
L'unité ne se vide pas	Il n'y a pas de courant au robinet de purge	• Vérifiez les connexions électriques du robinet de purge.
	Défaillance du drain, robinet de purge bloqué ou tuyau de purge bloqué	• Vérifiez la tuyauterie du robinet de purge.
	Robinet de purge défectueux	• Si la tension est présente et que le robinet ne s'ouvre toujours pas, remplacez-le.
L'unité n'effectue pas l'évacuation de fin de saison	Le signal d'admission a toujours une demande	• Réduisez le signal de demande.
	Robinet de purge	• Vérifiez les connexions électriques du robinet de purge. • Assurez-vous que la crépine au fond de la cartouche ne soit pas bloquée.
L'humidité est en dessous du niveau désiré	Pas de signal de demande d'humidité de la part du contrôle	• Vérifiez le câblage.
	L'unité fonctionne, mais ne produit pas l'humidité requise	• Augmentez le réglage du contrôle. • Câblez avec 208 ou 240 volts si vous avez originalement utilisé un circuit de 120 volts. • Si l'eau est aspirée de la cartouche de vapeur dans le drain de débordement, assurez-vous qu'il n'y ait pas une pression de vapeur interne excessive, déterminez la cause de la haute pression (par ex., pression statique élevée du conduit, boyau à vapeur courbé ou écrasé) et corrigez le problème au besoin. • Si le robinet de purge ne se ferme pas complètement, déterminez la cause et nettoyez, réparez ou remplacez-le au besoin. • Si le robinet de remplissage est pris en position ouverte, réparez ou remplacez-le. • Assurez-vous qu'il n'y ait pas de fuites dans le boyau à vapeur et les connexions.
	La cartouche de vapeur ne se chauffe pas	• Vérifiez que le contrôle demande de l'humidité. • Vérifiez la tension du contrôle pour vous assurer que les contrôles de limite (interrupteur de vérification du flux d'air, etc.) n'empêchent pas l'unité de fonctionner. • Vérifiez le circuit d'alimentation d'admission.
	La conductivité de l'eau est trop faible	• Ajoutez 0,5 ml de sel de table au godet de remplissage.
L'humidité est supérieure à la valeur de réglage	Contrôle placé au mauvais endroit	• Relocalisez en suivant les directives décrites dans ce manuel.
	Mauvais fonctionnement des contrôles	• Vérifiez la tension d'alimentation. • Vérifiez le signal de contrôle. • Vérifiez le raccordement du câblage. • Si les contrôles fonctionnent mal, remplacez-les.
Pompage (variations d'humidité supérieures et inférieures à la valeur de réglage)	Mauvais fonctionnement du contrôle	• Si le contrôle est défectueux ou inexact, remplacez-le. • Relocalisez les composants du contrôle incorrectement placés. Reportez-vous aux renseignements sur le placement du contrôle dans ce manuel.
Fonctionnement bruyant	Bruit du robinet de remplissage/purge	• Des clics émis pendant que le robinet de remplissage s'ouvre ou se ferme et un sifflement pendant le remplissage sont des bruits normaux. Un claquement lorsque le robinet de remplissage se ferme est un « coup de bélier » et peut être minimisé en installant un amortisseur. • Un fort bourdonnement indique un mauvais alignement de la tige du robinet. Remplacez le robinet.
De l'eau s'égoutte ou est pulvérisée du tube de dispersion	Moussage causé par des impuretés dans la cartouche ou le boyau à vapeur	• Rincez la cartouche et le boyau à vapeur dans de l'eau propre.

GUIDE DE DÉPANNAGE

Si vous avec un problème avec l'humidificateur à vapeur Aprilaire modèle 800, veuillez consulter le guide de dépannage suivant pour y trouver des causes possibles et des solutions. Si le problème persiste, communiquez avec le service technique d'Aprilaire en composant sans frais le 1-800-334-6011. Soyez prêt à décrire la nature exacte du problème.

TABLEAU 5 – Guide de dépannage

Problème	Cause possible	Action
L'humidificateur ne s'active pas; la cartouche de vapeur ne se réchauffe pas, les voyants du panneau ne sont pas allumés	Il n'y a pas de courant vers l'humidificateur	• Vérifiez l'alimentation principale. • Vérifiez l'interrupteur de sécurité de la ligne principale. • Vérifiez les connexions du bloc de branchement électrique. • Assurez-vous que l'humidificateur est mis en marche.
	Il n'y a pas de courant vers le circuit de contrôle à basse tension	• Vérifiez la tension d'alimentation. • Vérifiez les connexions du bloc de branchement électrique. • Vérifiez la tension du circuit de contrôle, 24 volts CA.
	Les bornes de contrôle sont ouvertes	• Vérifiez si les contrôles de limite auxiliaires empêchent le système de fonctionner, par ex., l'humidistat de limite supérieure, l'interrupteur de vérification du flux d'air, etc. Réinitialisez, remplacez ou étalonnez au besoin.
	Défaillances du CANH : • câblage du contrôle ouvert, en court-circuit ou incorrect	• Vérifiez les bornes pour une tension de 24 volts CA. • Vérifiez le câblage du circuit de contrôle.
Défaillance de la cartouche de vapeur	Mauvais câblage	• Vérifiez les connexions électriques.
	Accumulation de minéraux sur les électrodes de la cartouche de vapeur	• Examinez la cartouche de vapeur pour y déceler une accumulation de minéraux sur ou autour des électrodes. En cas d'accumulation importante de minéraux, remplacez la cartouche de vapeur.
	Corrosion des électrodes de la cartouche de vapeur	• Examinez les électrodes pour y trouver de la corrosion ou des piqûres en surface. Ce problème est habituellement causé par un niveau élevé de chlorure dans l'eau d'alimentation. Remplacez la cartouche de vapeur.
L'unité ne se rempli pas d'eau	Il n'y a pas d'alimentation en eau vers le robinet de remplissage	• Assurez-vous que le robinet d'alimentation d'eau manuel est ouvert et qu'il y ait de la pression. • Assurez-vous que la crépine en ligne du port d'admission du robinet de remplissage n'est pas bloqué. Nettoyez ou remplacez la crépine.
	Le contrôle de l'unité n'est pas en marche	• Appuyez sur l'interrupteur de marche/arrêt.
	Mauvais fonctionnement du robinet de remplissage	• Si le robinet de remplissage ne s'ouvre pas : – Vérifiez qu'il n'y ait pas d'obstruction dans le robinet. – Vérifiez les connexions électriques du robinet de remplissage. – Assurez-vous que le robinet de remplissage ait une tension de 24 volts CA. Si la tension est présente et que le robinet ne s'ouvre pas, remplacez-le.
	Le robinet de purge est ouvert	• Vérifiez qu'il n'y ait pas d'obstruction dans le robinet de purge.
Le robinet de remplissage ne se ferme pas	Mauvais fonctionnement du système de contrôle du niveau	• Assurez-vous que la fiche électrique du capteur du niveau élevé d'eau est bien branchée.
	Le robinet de remplissage est pris	• Assurez-vous qu'il n'y ait pas d'obstruction qui empêche le robinet de s'appuyer correctement. Nettoyez ou remplacez le robinet au besoin.
	Le robinet de purge est ouvert	• Nettoyez ou remplacez le robinet de purge si une obstruction dans le robinet l'empêche de se fermer complètement.

ENTRETIEN

⚠ MISE EN GARDE

- Laissez l'humidificateur se vider et coupez le courant avant d'effectuer tout service.
- Toute réparation doit être effectuée par un technicien de CVC qualifié.

Inspectez l'humidificateur lorsque vous le réparez.

- Vérifiez le fonctionnement du système et inspectez toutes les connexions de plomberie et de tuyauterie pour vous assurer qu'il n'y ait pas de fissures ou de fuites.
- Inspectez la conduite d'évacuation pour vous assurer qu'elle n'est pas bloquée et qu'elle ait une inclinaison négative constante. Nettoyez-la ou remplacez-la au besoin.
- Inspectez le boyau à vapeur pour vous assurer qu'il n'ait pas de zones creuses et qu'il ait une inclinaison positive constante de l'humidificateur au tube de dispersion dans le conduit. Si le tube de dispersion est monté sous l'humidificateur, examinez le té d'écoulement et le siphon.

POUR REMPLACER LA CARTOUCHE

Remplacez la cartouche annuellement et lorsque le voyant « Service » vous l'indique. Utilisez seulement des cartouches originales Aprilaire modèle 80.

1. Appuyez sur l'interrupteur de marche/arrêt pour éteindre l'humidificateur.
2. Laissez l'humidificateur se vider. Lorsque la DEL verte « drain » cesse de clignoter, débranchez l'alimentation électrique principale de l'humidificateur.
3. Retirez le panneau avant.
4. Tirez les trois fils des poteaux sur la partie supérieure de la cartouche. (Deux gros conducteurs d'électrode et un conducteur de capteur de niveau d'eau.)
5. Desserrez la bride de serrage située sur le dessus de la cartouche.
6. Glissez le boyau du dessus de la cartouche.
7. Glissez la cartouche vers le haut et hors de l'assemblage du drain. Jetez la cartouche.
8. Retirez le joint torique de l'assemblage du drain au moyen d'un petit tournevis.
9. Examinez l'assemblage du drain et retirez tout débris. Reportez-vous à la procédure de nettoyage du robinet de purge.
10. Insérez un nouveau joint torique dans la fente de l'assemblage du drain. (Le joint torique est fourni avec la cartouche modèle 80.) Humectez le joint torique avec de l'eau avant de réinsérer la cartouche. N'utilisez pas de l'huile, de la graisse ou tout autre lubrifiant sauf de l'eau.
11. Assurez-vous que la crépine est insérée dans le fond de la nouvelle cartouche.
12. Insérez la cartouche dans l'assemblage du drain. Placez la cartouche de manière à ce que l'étiquette soit visible.
13. Glissez le boyau à vapeur sur le dessus de la cartouche et serrez la bride de serrage.
14. Replacez les trois fils sur les poteaux sur la partie supérieure de la cartouche. (Les conducteurs d'électrodes plus gros sont interchangeables.)
15. Replacez le panneau avant.
16. Inspectez la conduite d'évacuation pour vous assurer qu'elle n'est pas bloquée et qu'elle ait une inclinaison négative constante. Nettoyez-la ou remplacez-la au besoin.
17. Inspectez le boyau à vapeur pour vous assurer qu'il n'ait pas de zones creuses et qu'il ait une inclinaison positive constante de l'humidificateur au tube de dispersion dans le conduit. Si le tube de dispersion est monté sous l'humidificateur, examinez le té d'écoulement et le siphon.
18. Rétablissez l'alimentation électrique de l'humidificateur.
19. Mettez l'humidificateur en marche et vérifiez que le voyant « On/Off » est allumé.
20. Reportez-vous à la procédure de démarrage.

POUR RÉPARER LE ROBINET DE REMPLISSAGE

Si le débit d'eau du robinet de remplissage est restreint, débranchez le raccord d'admission et retirez la crépine en ligne du port d'admission au moyen d'un petit tournevis. Nettoyez ou remplacez la crépine.

PANNEAU D'AFFICHAGE

TABLEAU 4 – Panneau d'affichage

Icône	Fonction
On/Off (Marche/arrêt)	Interrupteur principal. Appuyez pour mettre en marche ou éteindre l'humidificateur.
	Réinitialise la minuterie pour le traitement de l'eau de démarrage.
Voyant	Vert lorsque l'humidificateur est en marche.
	Clignote en vert pendant une minute lorsque le courant est rétabli si l'humidificateur fonctionnait au moment d'une panne de courant
Fill (Remplissage)	Indicateur de robinet de remplissage.
Voyant	Vert durant le fonctionnement normal lorsque l'eau de la cartouche est réapprovisionnée.
	Clignote en vert (en plus du voyant de drain) indiquant que les robinets de remplissage et de purge vibrent pour déloger des dépôts de minéraux.
	Rouge si la cartouche a besoin d'eau, mais qu'aucune eau n'est détectée. Reportez-vous au guide de dépannage.
Steam (Vapeur)	Indique un appel d'humidité.
Voyant	Vert durant un appel d'humidité.
	Jaune si l'humidificateur ne peut pas atteindre la production nominale pendant les 48 premières heures de fonctionnement en raison d'une conductivité insuffisante. L'humidificateur continuera à faire fonctionner les robinets pendant une autre période de 48 heures afin d'atteindre la capacité. Environ 0,5 ml de sel de table peut être ajouté au godet de remplissage pour augmenter la conductivité de l'eau.
Drain (Purge)	Indicateur de robinet de purge.
Voyant	Vert pour indiquer le début du cycle d'évacuation. Le cycle d'évacuation se produit : 1) Pour maintenir la production de vapeur nominale pendant le fonctionnement normal. 2) Pendant la fermeture à la fin d'une saison. (La fermeture à la fin d'une saison se produit après 72 heures d'inactivité.) 3) Si l'humidificateur a fonctionné pendant 168 heures sans cycle d'évacuation. 4) Lorsque l'humidificateur est éteint.
	Clignote en vert (en plus du voyant de remplissage) indiquant que les robinets de remplissage et de purge vibrent pour déloger des dépôts de minéraux.
	Clignote en vert lorsque l'humidificateur est éteint pour indiquer que la cartouche se vide. Lorsque le clignotement cesse, l'interrupteur d'alimentation principale peut être arrêté et le panneau avant peut être enlevé.
Service (Service)	Indique que la cartouche doit être remplacée ou que l'humidificateur a besoin d'un autre type de service.
Voyant	Clignote en rouge lorsque la cartouche ne répond plus à la demande et doit être remplacée parce que les électrodes sont corrodées ou enduites de dépôts de minéraux. L'humidificateur peut continuer à générer de la vapeur, mais de façon réduite.
	Clignote en rouge si l'humidificateur avec une nouvelle cartouche ne réussit pas à générer de la vapeur en raison d'une conductivité insuffisante de l'eau après 96 heures d'activité d'évacuation et de remplissage. Environ 0,5 ml de sel de table peut être ajouté au godet de remplissage pour augmenter la conductivité de l'eau.
	Rouge si le contrôleur détecte une surintensité entre les électrodes. Les causes peuvent comprendre des électrodes enduites de dépôts de minéraux, un drain bloqué ou un défaut dans le circuit du robinet de purge. Reportez-vous au guide de dépannage.

PROCÉDURE DE DÉMARRAGE

Reportez-vous à la « Séquence des opérations » et aux « Modes de fonctionnement » pour obtenir des explications sur le fonctionnement de l'humidificateur.

1. Une fois les connexions de câblage de l'eau d'alimentation, du drain, du boyau à vapeur et de l'alimentation électrique et de contrôle terminées, replacez le panneau latéral et le panneau avant.
2. Ouvrez le robinet-valve à étrier permettant à l'eau de s'écouler jusqu'à l'humidificateur. Vérifiez qu'il n'y ait pas de fuites.
3. Fermez l'interrupteur d'alimentation principale.
4. Mettez l'humidificateur en marche en appuyant sur le bouton « On/Off » (marche/arrêt) sur le panneau avant. Le voyant « On/Off » vert s'allumera.
5. Assurez-vous que le ventilateur de CVC fonctionne (ou que le CANH est réglé pour faire appel au ventilateur) et ajustez le cadran du CANH pour initier l'appel d'humidité.

   Remarque : le CANH peut être mis au mode « TEST » pour forcer l'appel d'humidité, mais cela ne durera que pendant une minute.

   Le voyant « Fill » (remplissage) s'allume indiquant que le robinet de remplissage est ouvert et que la cartouche se remplit. Le voyant « Steam » (vapeur) s'allume aussi indiquant que l'humidificateur reçoit un appel d'humidité.
6. Vérifiez que le voyant de vapeur s'allume, puis éteignez l'unité. Le voyant « On/Off » (marche/arrêt) s'allume et le voyant « Drain » clignote en vert. L'eau s'écoule de l'humidificateur.
7. Lorsque le voyant cesse de clignoter, la séquence est terminée et l'unité peut être mise en marche à nouveau pour un fonctionnement normal.
8. Réglez le CANH au niveau approprié.

Remarque : si la conductivité de l'eau ne se trouve pas entre 125 et 1 250 uS/cm, l'humidificateur peut passer à travers une série de cycles d'évacuation et de remplissage pour traiter l'eau pour qu'elle atteigne cette étendue. Ce processus peut prendre jusqu'à 96 heures. Reportez-vous à l'explication du panneau d'affichage, au **Tableau 4** et aux modes de fonctionnement.

SÉQUENCE DES OPÉRATIONS

Lorsque le contrôle automatique numérique de l'humidificateur (CANH) détecte une HR inférieure à la valeur de réglage, et à condition que l'humidificateur soit en marche et que le ventilateur du système de CVC fonctionne, le contrôleur interne de l'humidificateur active les électrodes et mesure le courant circulant dans l'eau entre elles. Le contrôleur ajuste le niveau d'eau dans la cartouche par l'entremise du robinet de remplissage et du robinet de purge pour maintenir le courant à 11,5 ampères ± 1,2 ampère. Le niveau d'eau de fonctionnement dans la cartouche dépend de la teneur en minéraux de l'eau qui détermine la conductivité.

Le CANH a la capacité de mettre le ventilateur du système de CVC en marche si le propriétaire ou l'installateur décident d'utiliser cette fonction. Reportez-vous au manuel d'installation du CANH.

MODES DE FONCTIONNEMENT

Lorsque l'humidificateur est alimenté et en marche, le voyant « On/Off » s'allume en vert.

Pendant les cycles de remplissage, le voyant « Fill » s’allume en vert.

Chaque fois que le robinet de purge est activé, le voyant « Drain » s'allume en vert.

Durant la mise en marche initiale avec une nouvelle cartouche, l'humidificateur peut passer à travers une série de cycles de remplissage/d'évacuation jusqu'à ce que la conductivité de l'eau se trouve dans l'étendue qui permet un fonctionnement normal. Pendant ce temps, le voyant « Steam » s'allume en vert. Si l'humidificateur ne peut pas produire de vapeur au niveau indiqué après avoir essayé pendant 48 heures, le voyant « Steam » s'allume en jaune. L'humidificateur continue à essayer de produire de la vapeur au niveau indiqué pendant une autre période de 48 heures dans ce mode. Si l'humidificateur ne peut pas produire de la vapeur au niveau indiqué pendant un total de 96 heures, le voyant « Service » clignote en rouge.

La conductivité de l'eau naturellement douce, de l'eau dure ou de l'eau adoucie varie pendant que l'eau se chauffe, mais le contrôleur ajuste le niveau d'eau pour maintenir un courant nominal de 11,5 ampères ± 1,2 ampère entre les électrodes. Pendant la durée utile de la cartouche, les minéraux qui s'accumulent sur les électrodes réduiront la surface d'efficacité et affectera la résistance entre eux. Le niveau d'eau de fonctionnement augmentera avec l'utilisation jusqu'à ce qu'il atteigne le capteur de niveau élevé d'eau. À ce moment, le voyant « Service » clignote en rouge indiquant que la cartouche doit être remplacée.

Lorsque l'humidificateur fonctionne, le voyant « Steam » à l'avant s'allume en vert. SI le contrôleur interne tente de produire de la vapeur, mais que l'eau ne contient pas assez de minéraux pour être conductrice, le niveau d'eau dans le réservoir atteint la limite supérieure et le voyant « Steam » s'allume en jaune.

Chaque fois que le courant est coupé ou que l'humidificateur est éteint, la minuterie interne pour les cycles de démarrage et d'évacuation est réinitialisée.

Si l'humidificateur a fonctionné pendant 168 heures sans cycle d'évacuation, le robinet de purge s'ouvre et vide la cartouche. Le fonctionnement normal se poursuit.

Si l'humidificateur fonctionne et qu'une panne de courant survient, une fois le courant rétabli, le voyant « On/Off » clignote en vert pendant une minute, puis l'humidificateur se met en marche.

FERMETURE À LA FIN DE LA SAISON OU D'UNE PÉRIODE D'INACTIVITÉ

Si l'humidificateur ne reçoit pas un appel de fonctionnement pendant une période de 72 heures, le contrôleur vide la cartouche. L'humidificateur reprend son fonctionnement normal lorsqu'un appel d'humidité est effectué.

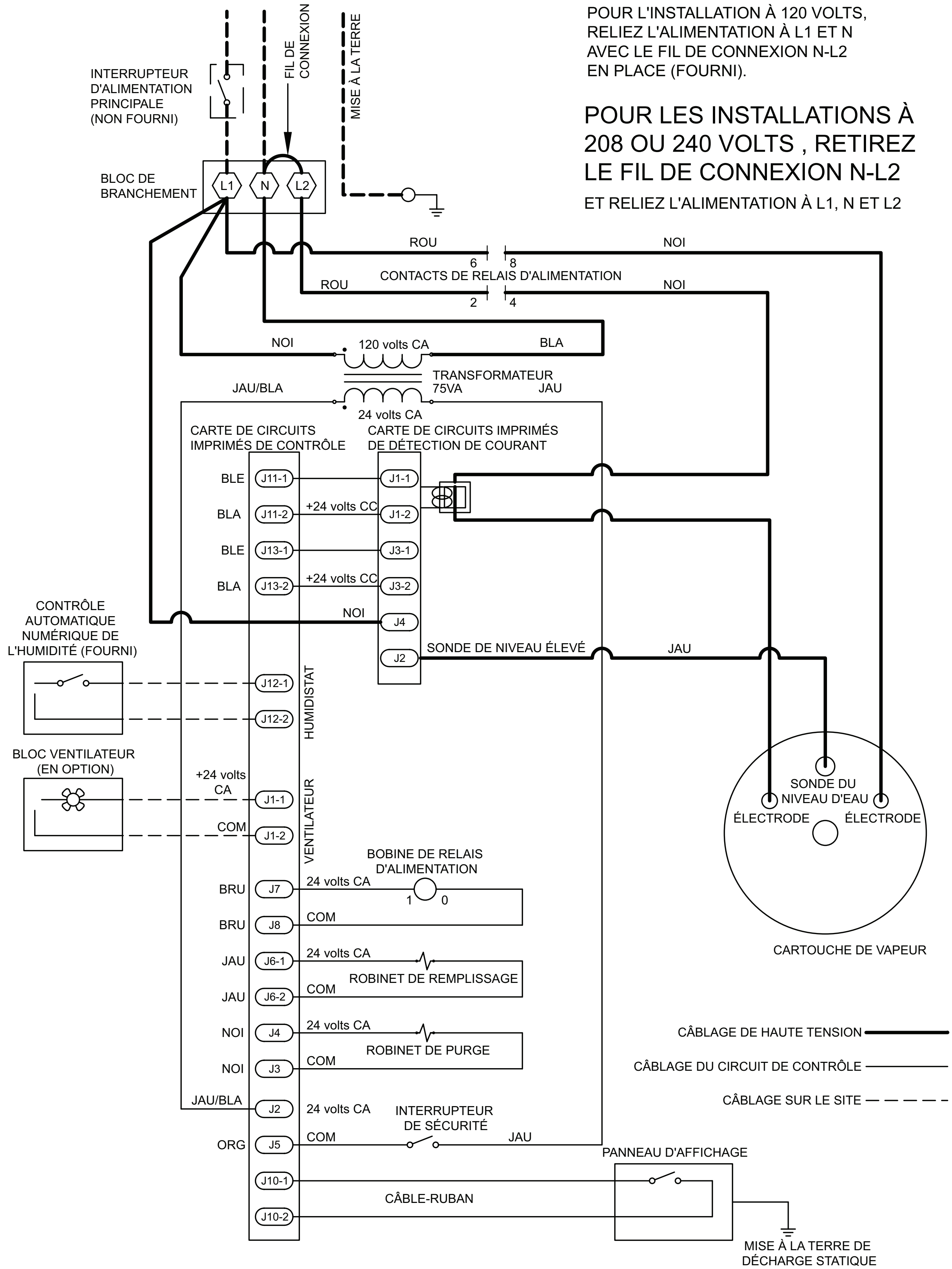
DIRECTIVES D'INSTALLATION (SUITE)

FIGURE 7 – Diagramme de câblage

POUR L'INSTALLATION À 120 VOLTS, RELIEZ L'ALIMENTATION À L1 ET N AVEC LE FIL DE CONNEXION N-L2 EN PLACE (FOURNI).

POUR LES INSTALLATIONS À 208 OU 240 VOLTS , RETIREZ LE FIL DE CONNEXION N-L2

ET RELIEZ L'ALIMENTATION À L1, N ET L2



90-1515

DIRECTIVES D'INSTALLATION (SUITE)

CONDUITE D'ÉVACUATION

Fixez le tuyau d'évacuation à 2,2 cm de diamètre intérieur fourni à l'assemblage du drain au fond de l'humidificateur. Solidifiez avec la bride de serrage fournie. Ne serrez pas trop.

Assurez-vous que la conduite d'évacuation ait une inclinaison négative constante de l'humidificateur au drain et qu'elle n'est pas déformée ou bloquée.

CONTRÔLE AUTOMATIQUE NUMÉRIQUE ET CÂBLAGE DU CONTRÔLE

Le circuit de contrôle fonctionne sur 24 volts CA.

Le CANH (contrôle automatique numérique de l'humidificateur) modèle 62 doit être monté dans le conduit d'air de retour à une distance d'au moins 15 cm en amont de tout conduit d'admission d'air frais ou de toute source d'humidité (le tube de dispersion de vapeur s'il se trouve dans le retour.) Suivez les directives fournies avec le contrôle. Reliez les bornes « H » du CANH aux bornes « HUMIDISTAT » sur la carte de circuits imprimés de l'humidificateur.

Si vous désirez une protection contre la surhumidification, installez un interrupteur de limite supérieure d'humidité n° 4594 offert en option à une distance d'au moins 1,2 mètre en amont du tube de dispersion. Si vous désirez vérifier le flux d'air, installez un interrupteur de vérification du flux d'air n° 4592 offert en option dans le conduit. L'interrupteur de limite supérieure d'humidité et l'interrupteur de vérification du flux d'air sont câblés en série avec le circuit du CANH (humidistat).

CÂBLAGE DE L'ALIMENTATION ÉLECTRIQUE ET INTERRUPTEUR D'ARRÊT

⚠ MISE EN GARDE

Seuls les électriciens qualifiés doivent effectuer les procédures de câblage. Un mauvais câblage ou contact avec les circuits sous tension peuvent causer des dommages matériels ou des blessures graves.

Tout le câblage doit être effectué conformément à tous les codes électriques en vigueur et au diagramme de câblage fourni à l'intérieur du panneau avant.

Le câblage d'alimentation doit être qualifié pour une température de 105 °C (220 °F).

Ne bouclez pas le câblage d'alimentation.

N'utilisez pas des fils en aluminium.

Un système de mise à la terre de sécurité qui est conforme à tous les codes électriques applicables est requis. La connexion de masse doit être effectuée avec des connexions robustes de métal à métal. Le fil de masse doit être de la même taille que le câblage d'alimentation.

L'humidificateur tire 11,5 ampères ±10 %. Utilise 12,7 ampères lors du dimensionnement du circuit.

L'humidificateur à vapeur modèle 800 peut fonctionner sur 120, 208 ou 240 volts CA. **Si vous utilisez 208 ou 240 volts, retirez le fil de connexion entre N et les bornes L2 sur le bloc de branchement d'alimentation.**

Lorsque vous utilisez 208 ou 240 volts, acheminez deux conducteurs, plus un conducteur neutre plus un conducteur de masse.

DIRECTIVES DE CÂBLAGE

Installez l'interrupteur d'arrêt (non fourni) entre la source d'alimentation et l'humidificateur.

Les alvéoles défonçables pour le câblage d'alimentation et le câblage du circuit de contrôle à faible tension se trouvent sur la partie supérieure de l'humidificateur.

Reliez les fils d'alimentation et de masse comme il est indiqué dans le diagramme de câblage à la **Figure 7**.

N'acheminez pas des fils d'alimentation à haute tension sur les cartes de circuits imprimés internes.

DIRECTIVES D'INSTALLATION (SUITE)

PRÉPARATION DE L'HUMIDIFICATEUR POUR LE MONTAGE

Sortez les articles de la boîte. Ouvrez le panneau avant en retirant la vis et en soulevant le panneau vers le haut et loin de l'humidificateur. Débranchez les trois fils de la partie supérieure de la cartouche en tirant directement vers le haut. Les deux gros fils sont les conducteurs d'électrode. Le fil plus petit est relié au capteur de niveau élevé d'eau. Retirez la cartouche en la tournant et en la tirant vers le haut et hors de l'assemblage du drain. Retirez deux vis du côté droit de l'humidificateur et soulevez le panneau du boîtier pour exposer le compartiment électrique.

INSTALLATION DU TUBE DE DISPERSION DE VAPEUR

Remarque : si l'humidificateur fournira de la vapeur par l'entremise du bloc ventilateur modèle 850 au lieu du tube de dispersion, suivez les directives comprises avec le bloc ventilateur.

Assurez-vous que le tube de dispersion de vapeur est monté plus haut que l'humidificateur afin que la condensation qui se forme dans le tube s'écoule dans la cartouche. Si le tube de dispersion ne peut pas être monté plus haut que l'humidificateur ou si le boyau à vapeur doit se prolonger au-dessus de l'humidificateur, puis vers le bas jusqu'au tube de dispersion à cause d'une obstruction, un té d'écoulement et un système de siphon doivent être installés comme il est indiqué dans la **Figure 4**.

Percez un trou de 3,2 cm de diamètre dans une surface verticale du conduit à l'endroit choisi pour le tube de dispersion. Placez le tube de manière à ce qu'il soit incliné vers le haut. Fixez-le avec quatre vis autotaraudeuses fournies.

MONTAGE DE L'HUMIDIFICATEUR

Fixez l'humidificateur à une surface en bois en utilisant les vis fournies ou à un conduit en tôle. Si vous effectuez le montage sur un mur à ossature, installez deux planches de structure aux montants et fixez l'humidificateur aux planches de structure. Assurez-vous que l'humidificateur est monté de niveau.

Vérifiez que le joint torique est en place dans la fente de l'assemblage du drain. Humectez le joint torique avec de l'eau, puis réinsérez la cartouche. (N'utilisez pas de l'huile, de la graisse ou tout autre lubrifiant sauf de l'eau.) Pivotez la cartouche afin que l'étiquette de mise en garde soit visible. Réinstallez les conducteurs d'électrode (interchangeables) et le fil du capteur de niveau élevé d'eau.

INSTALLATION DU BOYAU À VAPEUR

Un boyau à vapeur de 1,8 mètre est fourni avec l'humidificateur. Si le boyau à vapeur doit être coupé, utilisez une scie à métaux. Si vous avez besoin de prolonger le boyau, utilisez un tuyau en cuivre ou en métal de 2,5 cm de diamètre extérieur. **N'utilisez pas des tuyaux en PVC pour la conduite de vapeur.** Isolez le tuyau avec de la fibre de verre de 2,5 cm d'épaisseur pour réduire la perte de vapeur. Reportez-vous au **Tableau 3** pour obtenir la capacité de l'humidificateur avec diverses longueurs de boyau et de tuyau à vapeur.

Utilisez le boyau à vapeur fourni. Les autres boyaux peuvent avoir des impuretés qui peuvent causer de la mousse dans la cartouche. Le moussage peut entraîner des inexactitudes dans le niveau d'eau et réduire la production de vapeur. Lorsque vous utilisez un tuyau, éliminez toute trace de matières résiduelles utilisées pour relier le tuyau pour éviter tout moussage.

Fixez le boyau à vapeur au tube de dispersion, puis à la partie supérieure de la cartouche au moyen des brides de serrage fournies. Assurez-vous que le boyau à vapeur ait une inclinaison constante d'au moins 16 cm par mètre entre le tube de dispersion et l'humidificateur. Chaque zone creuse dans le boyau ou tuyau à vapeur doit avoir un té d'écoulement et un siphon. Remplissez le siphon avec de l'eau avant d'effectuer les dernières connexions.

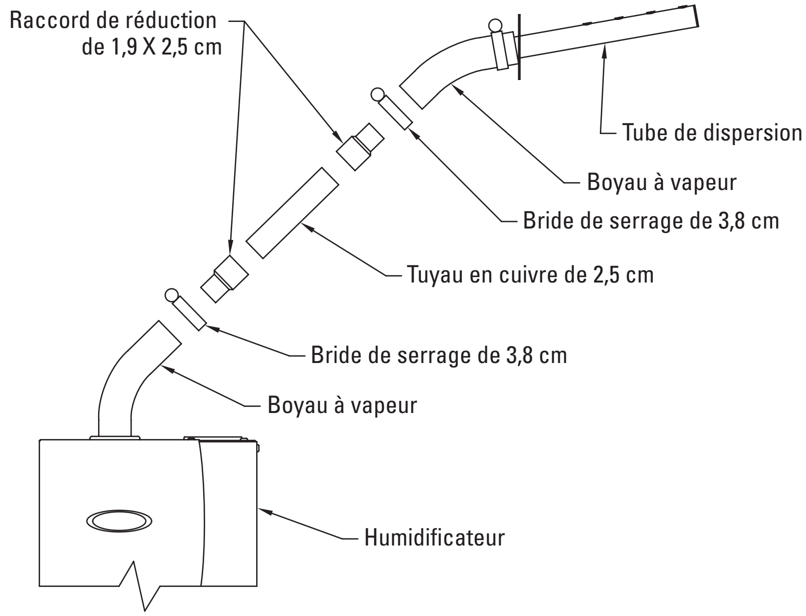
EAU D'ALIMENTATION

Reliez l'humidificateur à l'eau froide du robinet. **N'utilisez pas l'eau chaude parce que de l'eau d'alimentation non chauffée est utilisée pour refroidir l'eau évacuée par l'humidificateur.** Pour obtenir un fonctionnement adéquat, la conductivité de l'eau doit se trouver entre 120 et 1 250 uS/cm (micro Siemens par centimètre), ce qui est environ l'équivalent en dureté à 0,8 à 9,5 grains par litre. N'utilisez pas de l'eau déminéralisée. L'humidificateur produira de la vapeur immédiatement tant que la teneur de l'eau en minéraux se trouve dans l'étendue précisée. Pour obtenir un fonctionnement adéquat, la pression de l'eau d'alimentation doit varier entre 1,7 et 8,2 bars.

La tuyauterie de l'eau d'alimentation doit être libre d'huiles, de lubrifiants, de flux de soudure et d'autres contaminants qui peuvent causer de la mousse dans la cartouche et entraîner le tube de dispersion à pulvériser de l'eau dans le conduit.

Installez le robinet-vanne à étrier conformément aux directives imprimées sur le sac. Acheminez un tuyau en cuivre de 6 mm du robinet-valve à étrier jusqu'à l'humidificateur. Prolongez le tuyau jusque dans le port au fond de l'humidificateur et reliez-le au robinet de remplissage. Serrez fermement avec une clé pour éviter toute fuite et tout dommage au robinet.

FIGURE 5



HUMIDIFICATEUR

Ne montez pas l'humidificateur à un endroit où la température ambiante dépasse 49 °C ou à un endroit où des températures de gel peuvent se produire.

Montez l'humidificateur à un endroit qui permet l'accès pour le service et de l'espace pour retirer le panneau avant pour remplacer la cartouche et le panneau latéral pour accéder aux composants électriques pendant l'installation. Reportez-vous à la **Figure 6** pour connaître les dégagements minimums requis autour de l'humidificateur.

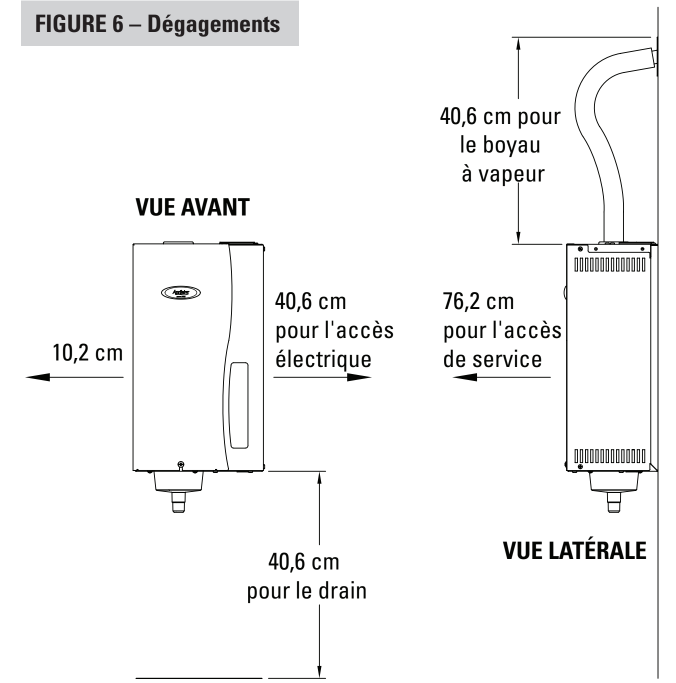
L'humidificateur doit être monté aussi près du tube de dispersion que possible. Le **Tableau 3** indique la mesure dans laquelle la capacité est réduite lorsque la distance entre l'humidificateur et le tube de dispersion augmente. Si l'humidificateur est monté sur le conduit directement sous le tube de dispersion, prévoyez de l'espace pour une courbe dans le boyau à vapeur.

L'humidificateur peut être monté sur une surface en bois ou sur un conduit en tôle s'il est structurellement stable. Ne montez pas l'humidificateur sur un panneau de conduit en fibres.

L'humidificateur doit être monté sur une surface verticale et de niveau en position debout.

Ne montez pas l'humidificateur près de sources d'émissions électro-magnétiques comme les transformateurs de distribution d'énergie.

FIGURE 6 – Dégagements



CANH (CONTRÔLE AUTOMATIQUE NUMÉRIQUE DE L'HUMIDIFICATEUR) MODÈLE 62

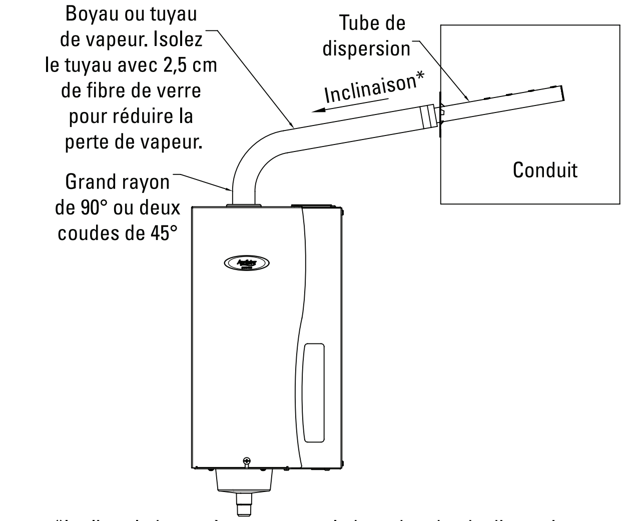
Le CANH doit être monté dans le conduit d'air de retour à une distance d'au moins 15 cm en amont de tout conduit d'admission d'air frais ou de toute source d'humidité (le tube de dispersion de vapeur s'il se trouve dans le retour). Suivez les directives fournies avec le contrôle.

Si l'application nécessite un contrôle mural dans l'espace de conditionnement, utilisez la pièce Aprilaire n° 4993 qui comprend un humidistat manuel mural, un relai pour activer le ventilateur de CVC et les directives de câblage.

Élévation

L'emplacement préféré pour le tube de dispersion est à un endroit plus élevé que l'humidificateur afin que le boyau à vapeur ait une inclinaison négative constante d'au moins 16 cm par mètre du tube de dispersion à l'humidificateur. Si vous utilisez un tuyau rigide, l'inclinaison peut être de 2 cm par mètre. Avec une inclinaison négative constante, toute consendation se formant dans le boyau à vapeur s'écoulera dans la cartouche de vapeur. Reportez-vous à la **Figure 3**. Si le tube de dispersion doit être monté sous l'humidificateur ou si le boyau à vapeur doit être acheminé vers le haut et par-dessus une obstruction, un té d'écoulement avec un siphon doit être installé comme dans la **Figure 4**.

FIGURE 3 – Tube de dispersion monté au-dessus de l'humidificateur

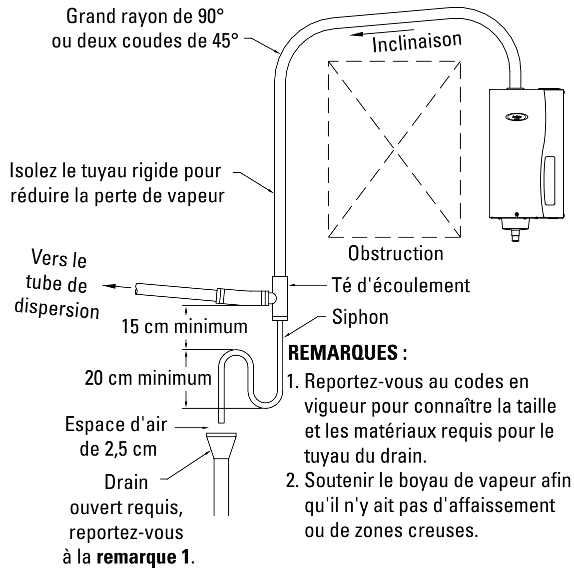


*Inclinez le boyau à vapeur vers le bas, du tube de dispersion jusqu'à l'humidificateur : d'au moins 16 cm/m (15 %) lorsque vous utilisez un boyau à vapeur, de 2 cm/m lorsque vous utilisez un tuyau rigide.

90-1521

FIGURE 4 – Tube de dispersion monté sous l'humidificateur

Installation du té d'écoulement pour tuyau sur obstruction ou si le tube de dispersion est plus bas que l'humidificateur.



REMARQUES :
1. Reportez-vous au codes en vigueur pour connaître la taille et les matériaux requis pour le tuyau du drain.
2. Soutenir le boyau de vapeur afin qu'il n'y ait pas d'affaissement ou de zones creuses.

90-1520

Distance de l'humidificateur au tube de dispersion

La capacité de l'humidificateur est réduite par la longueur du boyau ou tuyau à vapeur en raison de la condensation. La longueur maximale recommandée pour le boyau à vapeur est de 1,8 mètre. Utilisez un tuyau rigide isolé avec de la fibre de verre de 2,5 cm pour les longueurs supérieures à 1,8 m. Le **Tableau 3** indique la capacité de l'humidificateur avec diverses longueurs de boyau et de tuyau à vapeur. Si le boyau à vapeur de 1,8 mètre n'atteint pas le tube de dispersion à partir de l'humidificateur, épissez un tuyau en cuivre de 2,5 cm au moyen de raccords de réduction de 1,9 x 2,5 cm comme dans la **Figure 5**.

TABLEAU 3 – Capacité de l'humidificateur à vapeur en litres/jour

Longueur du boyau à vapeur ou du tuyau isolé	120 volts		208 volts		240 volts	
	Boyau à vapeur	Tuyau isolé	Boyau à vapeur	Tuyau isolé	Boyau à vapeur	Tuyau isolé
< 61 cm	43,5	43,5	77,6	77,6	88,2	88,2
61 cm	42	42	75	75	87	87
122 cm	38	42	72	75	83	87
183 cm	34	42	68	75	79	83
244 cm		38		72		83
305 cm		38		72		83
366 cm		38		72		83
427 cm		34		68		79
488 cm		34		68		79
549 cm		34		68		79
610 cm		34		68		76

DIRECTIVES D'INSTALLATION

CHOISIR UN EMPLACEMENT

TUBE DE DISPERSION

Pour choisir un emplacement pour le tube de dispersion, les trois éléments suivants doivent être considérés : l'emplacement dans le conduit, l'élévation en relation avec l'humidificateur et la distance entre l'humidificateur et le tube de dispersion.

Emplacement du conduit

L'emplacement préféré pour le tube de dispersion est dans un conduit d'alimentation parce que l'air à température plus élevée absorbera mieux l'humidité. Qu'il soit installé dans un conduit d'alimentation ou de retour, le tube de dispersion doit se trouver dans une section droite du conduit pour éviter de l'air turbulent et il doit se trouver assez loin en amont de toute obstruction ou courbe pour permettre à la vapeur d'être entièrement absorbée et éviter la condensation. La distance exacte des obstructions dans le conduit dépend de la température de l'air, de la valeur de réglage de l'HR et de la vélocité du débit d'air dans le conduit. Le **Tableau 2** fournit la distance d'absorption dans des conditions typiques. Plus le réglage d'HR est élevé, plus la distance d'absorption s'allonge. L'air plus chaud raccourcit la distance d'absorption. Si la distance d'absorption risque de causer un problème, installez le tube de dispersion dans un conduit d'alimentation et configurez l'humidificateur et le contrôle pour qu'ils fonctionnent seulement durant un appel de chaleur du système de CVC. Communiquez avec le service technique d'Aprilaire au 1-800-334-6011 pour obtenir des renseignements supplémentaires sur l'absorption.

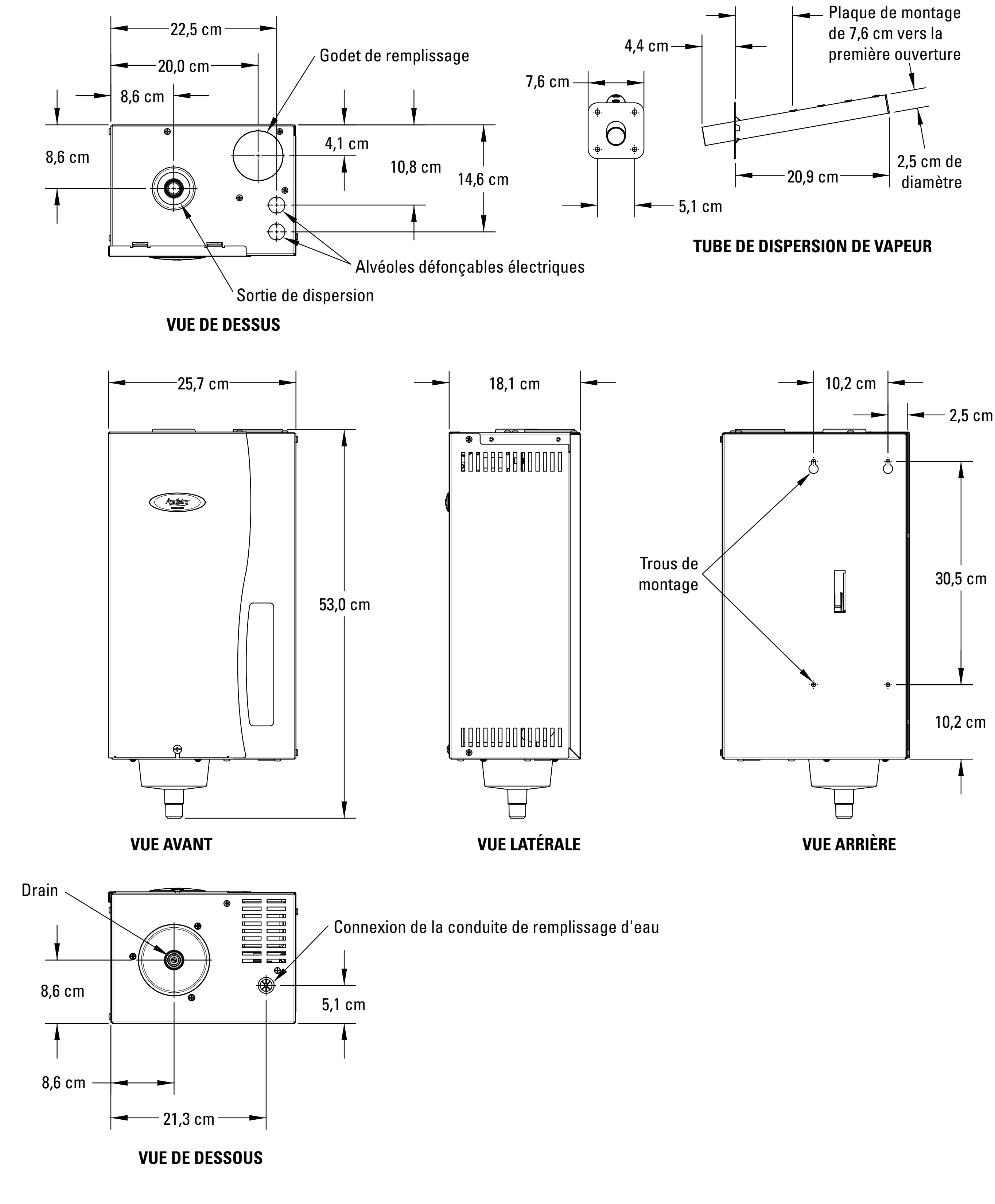
Le tube de dispersion doit être monté sur une surface verticale avec le tube incliné vers le haut.

Si le tube de dispersion est monté sur un conduit isolé, assurez-vous que l'isolation ne mesure pas plus de 5 cm d'épaisseur à l'emplacement du tube pour l'empêcher de bloquer la première sortie de vapeur.

TABLEAU 2 – Distance d'absorption (distance minimale du tube de dispersion en amont de toute obstruction ou courbe dans le conduit)

Puissance d'entrée	Capacité de l'humidificateur	Vélocité du débit d'air	21 °C et valeur de réglage de 30 % d'HR	21 °C et valeur de réglage de 45 % d'HR	18 °C et valeur de réglage de 45 % d'HR
120 volts CA	43,5 litres/jour	91 m/min	17,8 cm	27,9 cm	33,0 cm
		182 m/min	7,6 cm	15,2 cm	17,8 cm
		364 m/min	5,1 cm	7,6 cm	7,6 cm
		546 m/min	< 5,1 cm	5,1 cm	5,1 cm
208 volts CA	77,6 litres/jour	91 m/min	33,0 cm	48,3 cm	58,4 cm
		182 m/min	15,2 cm	25,4 cm	30,5 cm
		364 m/min	7,6 cm	12,7 cm	15,2 cm
		546 m/min	5,1 cm	7,6 cm	10,2 cm
240 volts CA	88,2 litres/jour	91 m/min	38,1 cm	58,4 cm	71,1 cm
		182 m/min	15,2 cm	30,5 cm	33,0 cm
		364 m/min	12,7 cm	15,2 cm	17,8 cm
		546 m/min	7,6 cm	10,2 cm	12,7 cm

FIGURE 2 – Dimensions de l'humidificateur et du tube de dispersion

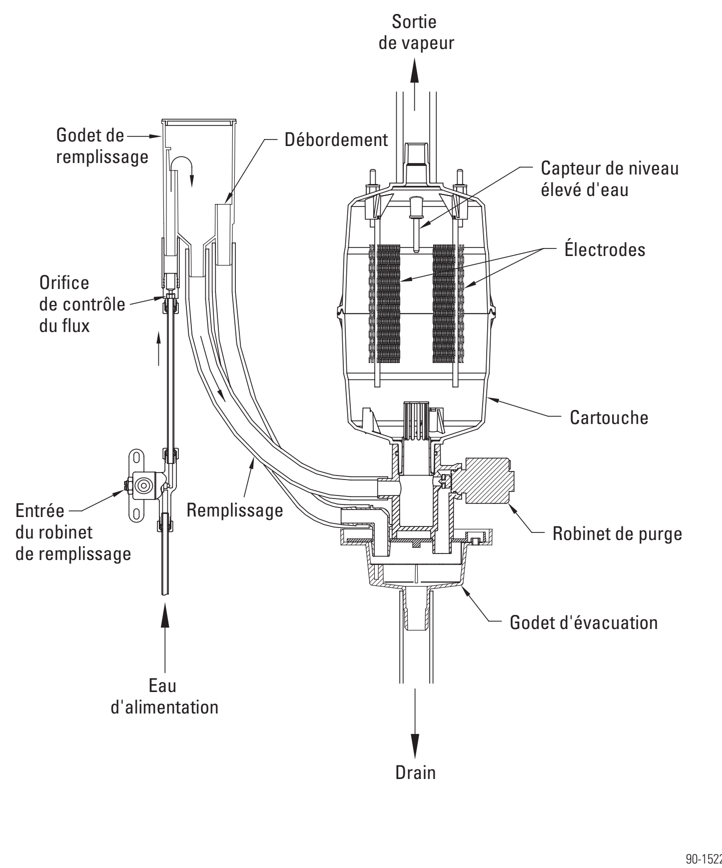


PRINCIPES DU FONCTIONNEMENT

L'humidificateur à vapeur à cartouche Aprilaire® modèle 800 fournit de l'humidité sous forme de vapeur dans l'espace traité par l'entremise des conduits du système de CVC ou d'un bloc ventilateur Aprilaire modèle 850 offert en option. L'humidificateur génère de la vapeur en énergisant deux électrodes qui se prolongent dans une cartouche d'eau. Le courant s'écoulant entre les électrodes fait bouillir l'eau pour ainsi créer de la vapeur. L'eau est introduite dans l'humidificateur grâce à un robinet de remplissage vers un godet de remplissage situé dans la partie supérieure de l'armoire. Le godet de remplissage sert de réservoir de débordement et fournit un espace d'air entre l'humidificateur et la source d'eau. La cartouche de vapeur est remplie à partir du fond. La cartouche est appuyée sur un godet d'évacuation qui comprend un robinet de purge. Le drain et les robinets de remplissage fonctionnent ensemble pour maintenir le niveau d'eau dans la cartouche et fournir la capacité nominale de vapeur selon la conductivité électrique de l'eau et pour tempérer l'eau d'évacuation. Reportez-vous à la **Figure 1** pour une représentation du système de remplissage et d'évacuation et de la cartouche.

La vapeur est fournie dans le flux d'air par un tube de dispersion monté dans les conduits du système de CVC. Les ouvertures dans le tube de dispersion sont munies de « petits tubes » qui se prolongent dans le centre du tube. La conception du tube de dispersion et des petits tubes distribue la vapeur dans une vaste zone du conduit et retourne toute humidité condensée dans le boyau à vapeur.

FIGURE 1 – Système de remplissage et d'évacuation et cartouche



SPÉCIFICATIONS ET DIMENSIONS

TABLEAU 1 – Spécifications

Tension	kW	Capacité maximale de vapeur	Appel de courant nominal (ampères)	Poids de fonctionnement de l'humidificateur
		litres/jour	ampères	kg
120 volts	1,4	43,5	11,5	50,6
208 volts	2,4	77,6	11,5	50,6
240 volts	2,8	88,2	11,5	50,6

PRÉCAUTIONS DE SÉCURITÉ

⚠ MISE EN GARDE

À L'INTENTION DE L'INSTALLATEUR

Lisez ce manuel avant d'effectuer l'installation. Ce produit doit être installé par des entrepreneurs en électricité et en CVC qualifiés et en conformité avec les codes locaux, provinciaux, fédéraux et en vigueur. Une mauvaise installation peut causer des dommages matériels, des blessures graves ou la mort découlant d'un choc électrique, de brûlures ou d'un incendie.

Lisez toutes les mises en garde et les directives.

Lisez ce manuel avant d'effectuer toute procédure de service ou d'entretien sur toute pièce du système. Le non-respect des mises en garde et des directives pourrait provoquer les situations dangereuses décrites et causer des dommages matériels, des blessures ou la mort.

Le non-respect des directives se trouvant dans ce manuel peut entraîner une accumulation d'humidité, ce qui peut causer des dommages à la structure et aux meubles.

SURFACES CHAUDES ET EAU CHAUDE

Les surfaces de ce système d'humidification à la vapeur sont extrêmement chaudes. L'eau dans la cartouche de vapeur, les tuyaux à vapeur et le tube de dispersion peut atteindre une température de 100 °C (212 °F). La vapeur évacuée n'est pas visible. Le contact avec les surfaces chaudes, l'eau chaude évacuée ou l'air dans lequel la vapeur a été évacuée peut causer des blessures graves. Pour éviter les brûlures graves, suivez les directives de ce manuel lorsque vous effectuez toute procédure de service ou d'entretien sur toute pièce du système.

DÉBRANCHEMENT DE L'ALIMENTATION ÉLECTRIQUE

Débranchez l'alimentation électrique avant d'installer le câblage d'alimentation ou d'effectuer toute procédure de service ou d'entretien sur toute pièce du système d'humidification. Le non-respect de cette directive peut causer un incendie, un choc électrique et d'autres situations dangereuses. Ces situations dangereuses pourraient causer des dommages matériels, des blessures ou la mort.

Tout contact avec des circuits sous tension peut causer des dommages matériels, des blessures graves ou la mort découlant d'un choc électrique ou d'un incendie. Ne retirez pas les panneaux d'accès avant que l'alimentation électrique ne soit débranchée.

Respectez la procédure d'arrêt décrite dans ce manuel avant d'effectuer toute procédure de service ou d'entretien sur toute pièce du système.

DANGER DE CHOC ÉLECTRIQUE

Si l'humidificateur se met en marche en réponse à une demande d'humidité pendant une procédure d'entretien, des blessures graves ou la mort peuvent survenir à la suite d'un choc électrique. Respectez les procédures décrites dans ce manuel avant d'effectuer toute procédure de service ou d'entretien sur cet humidificateur.

PRESSION EXCESSIVE DE L'EAU D'ALIMENTATION

Une pression de l'eau d'alimentation supérieure à 8,2 bars peut causer le débordement de l'humidificateur.

REBORDS TRANCHANTS

Les rebords tranchants peuvent causer des blessures graves découlant de coupures. Faites attention lorsque vous coupez les ouvertures de la chambre de répartition d'air et manipulez le réseau de conduits.

EXCÉDENT D'HUMIDITÉ

Ne réglez pas l'humidité à un niveau supérieur à celui recommandé. La condensation pourrait causer des dommages.

LISTE DE MATÉRIAUX

MATÉRIAUX FOURNIS

- Humidificateur
- Contrôle automatique numérique de l'humidificateur
- Tube de dispersion
- Boyau à vapeur (1,8 m)
- Tuyauterie d'évacuation de 22 mm de diamètre intérieur (3 m)
- Brides de serrage
- Robinet-valve à étrier
- Vis de montage

NON FOURNIS

- Interrupteur d'alimentation principale
- Câblage
- Tuyauterie d'eau d'alimentation de 6 mm de diamètre extérieur
- Panneaux pour le montage (si nécessaire)

Aprilaire®

Humidificateur à vapeur résidentiel modèle 800



Humidificateur à vapeur résidentiel modèle 800

Directives d'installation et d'entretien

TABLE DES MATIÈRES

LIRE ET CONSERVER CES DIRECTIVES

RESEARCH PRODUCTS CORPORATION
P.O. Box 1467 • Madison, WI 53701-1467 • Phone: 608/257-8801 • Fax: 608/257-4357 • **www.aprilairepartners.com**

10008863 6.10
B2205045B